

Travail du Service de M. le Professeur Agrégé DESJACQUES
(Hôpital Edouard-Herriot)

ÉTUDE
DE LA
CYSTITE GANGRÉNEUSE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 8 Juillet 1955

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean-Claude DAUDEL

Interne de l'Hôpital d'Aix-en-Provence

Né le 11 Avril 1930, à BOURG-SAINT-ANDÉOL (Ardèche)



LYON
BOSC Frères
Imprimeurs-Éditeurs
42, quai Gailleton, 42

—
1955

ETUDE DE LA CYSTITE GANGRENEUSE

Travail du Service de M. le Professeur Agrégé DESJACQUES
(Hôpital Edouard-Herriot)

ÉTUDE
DE LA
CYSTITE GANGRÉNEUSE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 8 Juillet 1955

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean-Claude DAUDEL

Interne de l'Hôpital d'Aix-en-Provence

Né le 11 Avril 1930, à BOURG-SAINT-ANDÉOL (Ardèche)



LYON

BOSC Frères

Imprimeurs-Éditeurs

42, quai, Gailleton, 42

—
1955

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire M. J. LEPINE. | Doyen. M. HERMANN.
 Assesseur. M. GATE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. NICOLAS, COLLET, CLUZET, BERARD, GUIART, PIERY, CADE, PATEL,
 LEPINE, SAVY, TRILLAT, LERICHE, MOURIQUAND MAZEL, LEULIER.

PROFESSEURS

Clinique médicale A.
 Clinique médicale B.
 Clinique chirurgicale A.
 Clinique chirurgicale B.
 Clinique ophtalmologique.
 Clinique urologique.
 Clinique et prophylaxie de la tuberculose.
 Clinique dermatologique et syphiligraphique.
 Clinique neuro-psychiatrique et hygiène mentale.
 Clinique des maladies infectieuses et bactériologie.
 Clinique de chirurgie orthopédique et chirurgie infantile.
 Clinique gynécologique.
 Clinique obstétricale.
 Clinique stomatologique.
 Clinique médicale infantile et hygiène du premier âge.
 Clinique oto-rhino-laryngologique.
 Physiologie.
 Anatomie pathologique.
 Physique biologique, radiologie et physiothérapie.

MM. FROMENT.
 P. RAVAUULT.
 SANTY.
 WERTHEIMER.
 BONNET.
 CIBERT.
 DUFOURT.
 GATE.
 DECHAUME.
 SEDALLIAN.
 GUILLEMINET.
 POLLOSSON.
 PIGEAUD.
 DUCLOS.
 BERNHEIM.
 MAYOUX.
 HERMANN.
 MARTIN J.-F.
 PONTIUS.
 (détaché à Beyrouth)
 GARIN.
 ROCHET.
 CHAMBON.
 JOSSERAND.
 DELORE.
 GABRIELLE.
 CROIZAT.
 ENSELMÉ.
 MALLET-GUY.
 NOEL.
 REVOL.
 BOURRET.
 LEVRAT.
 SOHIER.
 JOURDAN.
 BERTRAND.
 NETIEN.
 BADINAND.
 ROCHE.
 DREVON.

Parasitologie et pathologie exotique.
 Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire.
 Chimie organique et toxicologie.
 Pathologie générale et expérimentale.
 Hydrologie thérapeutique, climatologie et écologie sociale.
 Anatomie.
 Pathologie interne.
 Chimie biologique et médicale.
 Pathologie chirurgicale.
 Histologie.
 Pharmacie galénique et matière médicale.
 Médecine du Travail.
 Thérapeutique.
 Hygiène, action sanitaire et sociale.
 Biologie médicale et pharmacodynamie.
 Propédeutique chirurgicale.
 Botanique et cryptogamie.
 Chimie analytique pharmaceutique.
 Médecine légale et déontologie.
 Pharmacie et pharmacologie.



PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Obstétrique. M. BANSSILLON | Physique biologique. M. BERGER.

MAITRES DE CONFERENCES - AGREGES

Parasitologie. MM. COUDERT.
 Parasitologie. ROMAN.
 Histologie. X...

Bactériologie. MM. BERTOYE A.
 Physiologie. CHATONNET.
 Physiologie. CIER.
 Biochimie médicale. CREYSSSEL R.

AGREGES EN EXERCICE

Pathologie médicale MM. BRUN.
 Pathologie médicale GIRARD M.
 Pathologie médicale GIRARD P.
 Pathologie médicale JEUNE.
 Pathologie médicale VACHON.
 Pathologie médicale GALLY.
 Pathologie médicale GONIN.
 Pathologie chirurgicale BERARD.
 Pathologie chirurgicale DESJACQUES.
 Pathologie chirurgicale LABRY.
 Pathologie chirurgicale TRILLAT.
 Pathologie chirurgicale DARGENT.
 Pathologie chirurgicale MANSUY.
 Pathologie chirurgicale GUILLET.

Orthopédie. MM. MARION Joseph.
 Obstétrique. BROCHIER.
 Obstétrique. MAGNIN.
 Obstétrique. MATHIEU J.
 Anatomie pathologique GUICHARD.
 Anatomie. LATARJET.
 Urologie. PERRIN.
 Ophtalmologie. PAUFIQUE.
 Neuro-chirurgie. LECUIRE.
 Oto-rhino-laryngologie. X...
 Dermato-syphiligraphie. THIERS.
 Médecine légale et Médecine du Travail. X...

CHARGE DES FONCTIONS DE MAITRE DE CONFERENCES - AGREGE

Hygiène. M. BENALET.
 Histologie. M. DUMONT Louis.
 Physique et Biologie. M. MORET.

Pharmacie et Pharmacologie M. CIER André.
 Chimie organique et Toxicologie. M. PERROT Louis.

LES EXAMINATEURS DE LA THESE :

Président : M. BERTRAND ; Assesseurs : MM. DESJACQUES,
 LECUIRE et GUILLET

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MA FEMME

En gage de tendre affection.

A MA FILLE

A MES PARENTS

Ce témoignage de mon affection et de filiale
reconnaissance pour les nombreux sacrifices
qu'ils ont consenti.

A MA SŒUR

A TOUTE MA FAMILLE ET A MA BELLE-FAMILLE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR P. BERTRAND

Professeur de Clinique Propédeutique Chirurgicale

Il nous a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de notre thèse. Qu'il reçoive ici
l'expression de notre vive reconnaissance.

AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DESJACQUES

Il nous a longtemps accueilli dans son service et nous a guidé avec autorité et bienveillance dans nos études. Il nous a inspiré le sujet de notre thèse. Nous l'en remercions avec beaucoup de respect et une vive reconnaissance.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LECUIRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GUILLET

En respectueux hommage.

À MESSIEURS LES MÉDECINS DE L'HÔPITAL D'AIX-EN-PROVENCE

MONSIEUR LE DOCTEUR LATIL

Nous le remercions de l'intérêt qu'il nous
a porté pendant le séjour si instructif que nous
avons fait dans son service.

MESSIEURS LES DOCTEURS DIEULANGARD

DE SABOULIN

GAUJOUX

DUPONNOIS

RIOU

CARTOTTO

BIANCHI

MARGAILLAN

ANGELETTI

MAZET.

MONSIEUR LE MÉDECIN COLONEL RICARD

MONSIEUR LE DOCTEUR TERRIER

A MON AMI LE DOCTEUR MARCEL CHOVET

A MES AMIS DE L'INTERNAT D'AIX-EN-PROVENCE

GENERALITES — HISTORIQUE

La cystite gangréneuse entre dans le grand cadre des cystites membraneuses remarquablement étudiées par de nombreux auteurs, à la tête desquels il convient de citer en premier lieu Guyon qui, dans ses leçons cliniques sur les affections de la vessie et de la prostate, fit une mise au point parfaite de cette question longtemps controversée.

En effet, les cystites membraneuses ne sont pas une et on peut, avec Guyon, les diviser en deux grands groupes :

Les cystites membraneuses et les cystites pseudo-membraneuses.

1° De la cystite pseudo-membraneuse, Guyon donne la définition suivante : « affection caractérisée par la formation à la face interne de la muqueuse vésicale d'un produit de sécrétion, d'un exsudat fibrineux qui englobe des leucocytes, des cellules épithéliales de la vessie, divers cristaux et des organismes inférieurs ; on n'y trouve ni fibres musculaires, ni fibres élastiques, ni vaisseaux ».

C'est donc une inflammation de la vessie qui produit à la surface de la muqueuse une fausse membrane formée de fibrine contenant dans ses mailles des cellules desquamées de l'endothélium.

2° Quant à la cystite membraneuse, c'est plus qu'un exsudat, c'est une vraie membrane où l'on retrouvera une organisation vraie, une architecture à laquelle participera une partie plus ou moins importante de la paroi vésicale qui se détachera soit en bloc, soit en lambeaux. Ce sera par exemple la muqueuse qui se détachera dans la cavité vésicale et laissera à nu le muscle sous-jacent ; parfois une partie de la musculature ou la musculature tout entière s'exfoliera dans la cavité.

Ces phénomènes gangréneux ont valu à cette affection des dénominations très diverses : cystite gangréneuse, cystite exfo-

liante, cystite disséquante, cystite diphtérique, cystite croupeuse, etc... Il est bien entendu que ces termes ne doivent pas faire préjuger d'une étiologie, mais ne sont là que pour faire image, à cause des fausses membranes. La cystite gangréneuse n'a rien à voir avec les manifestations pathologiques déterminées par le Bacille de Loeffler.

On comprend donc facilement qu'à une époque où les examens histologiques n'étaient pas aussi courants qu'aujourd'hui, une grande confusion a pu régner sur ce sujet. Les observations n'étant pas complètes, les auteurs qui avaient observé des fausses membranes ne pouvaient que nier l'existence d'une exfoliation d'une partie de la paroi vésicale soutenue par d'autres auteurs.

C'est ainsi que depuis la première observation de Willis, en 1650, où il s'agissait bien, semble-t-il, d'une véritable cystite gangréneuse (une partie de la muqueuse vésicale était absente à l'autopsie) les auteurs se trouvent partagés en deux groupes, qui correspondent aux deux grandes formes de cette variété de cystite.

Le premier, Morgagni semble entrevoir les deux variétés de cystite, mais si grande que nous paraisse aujourd'hui son autorité, elle ne peut arriver à faire l'unanimité sur cette question.

« Assurément je ne prétends pas, dit-il, que tout ce qui sort de la vessie sous forme de membrane soit une véritable membrane, mais je soutiens que les caractères des membranes sont parfois si nets qu'il ne faut pas contredire les hommes très exercés qui les ont observées et les ont considérées comme de véritables membranes ».

Donc tout n'est pas exfoliation, mais l'exfoliation existe bien.

Chopart, à la fin du XVIII^e siècle, ne nie pas formellement l'exfoliation, mais en doute beaucoup : « nous n'avons jamais vu de portions de la muqueuse qui se soient exfoliées par la suppuration et qui soient sorties par les urines ».

Mais quelques années plus tard, à la suite de Deschamps, à l'inverse de Chopart, on a tendance à considérer la cystite exfoliante assez fréquente, limitée du moins à la muqueuse.

Ensuite, pendant toute la première moitié du XIX^e siècle, depuis la thèse de Fontaine, la théorie de la fausse membrane règne en maître, avec Andral, le mémoire de Morel-Lavallée sur la cystite cantharidienne, Civiale, qui pense à une erreur d'interprétation de Willis et de Morgagni.

Cependant, à l'étranger, une réaction se produit déjà avec Luschka qui, à l'autopsie d'une femme morte en rétention, trouve dans la vessie une poche renfermant de l'urine ; sur la paroi vésicale, nulle part il ne restait trace de la muqueuse, la musculieuse était à nu ; et l'examen histologique des parois du sac lui montre les éléments normaux de la muqueuse vésicale.

Pour lui, l'inflammation provoquait un exsudat sous-muqueux qui, en compromettant la vascularisation de la muqueuse, déterminerait sa séparation dans toute son étendue.

Le premier, Dolbeau sépare en des termes bien nets les deux formes. Il avait observé deux cas de cystite exfoliante et un de cystite pseudo-membraneuse véritable où, à l'examen de la membrane, il ne peut retrouver aucun élément des tissus normaux de la vessie et où, à l'autopsie, en aucun point la muqueuse ne présentait de traces d'ulcération ou de destruction.

À l'étranger, en Angleterre et en Allemagne, une grande confusion règne sur ce sujet à cette époque où l'on fait intervenir un mécanisme diphtérique et où on divisait cette affection en deux groupes :

— les *cystites croupeuses*, où les matériaux inflammatoires de nouvelle formation sont attachés à la muqueuse ;

— les *cystites diphtériques*, où l'infiltration du tissu connectif sous-épithélial précède l'expulsion d'un moule de la vessie. Comme nous l'avons dit plus haut, ces termes n'ont aucune signification étiologique.

Mais les hésitations que l'opinion si catégorique de Civiale faisait encore persister s'évanouirent avec la présentation à la Société Anatomique de Paris en 1877 par Dubar d'une pièce recueillie à l'Hôpital Saint-Antoine. Au microscope, la membrane était bien formée de la muqueuse, doublée d'une partie de la musculieuse, le reste de cette musculieuse formant avec le péritoine la **paroi de la vessie**.

La même année, Girard, dans sa thèse, écrit les lignes suivantes : « après un examen sérieux et approfondi des observations qui ont été recueillies par les partisans de l'exfoliation de la vessie et après nous être aidé des travaux de M. Dolbeau, nous en sommes arrivé à conclure avec ce professeur que les deux espèces de membranes pouvaient se rencontrer dans les urines ».

La question semblait alors bien au point. Il y manquait l'autorité que lui apportent en 1887 et 1888 Pinard et Varnier d'une part, Guyon d'autre part.

Le mémoire de Pinard et Varnier repose sur deux observations de femmes enceintes atteintes de rétroversion ; ils en concluent que dans la rétroversion de l'utérus gravide, il n'y a pas de cystite pseudo-membraneuse, car dans ces cas-là, chaque fois que les membranes ont été examinées avec soin, il s'agissait de membranes vraies comprenant :

- soit la muqueuse seule ;
- soit la muqueuse et la musculuse ;
- soit la muqueuse, la musculuse et le péritoine.

Ces diverses lésions ne seraient que des degrés différents d'une seule et même affection, la cystite gangréneuse, qui peut se présenter sous trois formes :

- une forme exfoliante ;
- une forme diffuse sans exfoliation ni perforation ;
- une forme ulcéreuse et perforante.

Mais pour eux, cette affection n'existe que chez la femme et dans deux conditions seulement : rétroversion de l'utérus gravide et accouchement laborieux.

Ils invoquent comme mécanisme une compression des vaisseaux de la vessie.

Guyon, quant à lui, et nous l'avons vu plus haut, a une opinion plus nuancée ; il distingue les pseudo-membranes vraies ou exfoliantes.

« Cette lésion, cette particularité anatomique, dit-il, se produit au cours d'une affection antérieure de la vessie, dont les symptômes subissent des modifications particulières au moment où se forment les membranes. La recrudescence d'une cystite préexistante, surtout quand elle s'accompagne de rétention, et son passage à l'état ammoniacal, voilà cliniquement les conditions les plus ordinaires de la formation des membranes dans la vessie ».

Pour lui, quand il n'y a pas de compression, on a une cystite pseudo-membraneuse, et quand il y a une compression, une cystite exfoliante véritable.

Il insiste sur le caractère aigu de l'affection : « quel que soit le mécanisme en vertu duquel l'inflammation conduit à l'exfoliation, le point de départ en paraît toujours être une extrême intensité des phénomènes inflammatoires ».

Cette question de nosologie étant réglée à la fin du siècle dernier durant les cinquante dernières années, qu'est-ce qui va préoccuper surtout les auteurs ?

Tout d'abord la pathogénie. Quel est le principal facteur déclenchant ? Legueu attribue le rôle principal à l'infection et particulièrement à l'infection anaérobie.

A peu près au même moment, Cathelin décrit les formes survenues chez les traumatisés médullaires rétentionnistes et émet l'hypothèse d'un trouble trophique, d'une escarre semblable chez ces malades aux escarres sacrées et talonnières.

De nouveaux cas sont publiés, des revues d'ensemble de la question sont faites par O'Neil en 1910, Constantini, d'Alger, en 1924, Wolferth et Miller la même année, Stirling et Hopkins 10 ans plus tard. Depuis, les publications dans la presse médicale, tant française qu'étrangère, sont bien rares sur ce sujet. Nous avons cependant trouvé quelques observations récentes que nous étudierons plus loin.

TERMINOLOGIE

Cet historique, qui n'a d'ailleurs pas la prétention d'être complet, terminé, il est dès maintenant nécessaire de fixer une terminologie.

Nous laisserons immédiatement de côté les termes de cystites diphtériques ou croupeuses, jadis utilisés en Allemagne et en Angleterre, et qui peuvent faire mal préjuger de l'étiologie.

Nous avons distingué plus haut, avec Guyon, les cystites pseudo-membraneuses et les cystites exfoliantes ou gangréneuses. Si le terme de pseudo-membraneuses correspond à un certain nombre de faits, celui d'exfoliantes, bien qu'imagé, est peut-être un peu insuffisant. On assiste en effet souvent à un phénomène que dépasse de beaucoup la simple exfoliation, qui ne comprenait, elle, que les couches superficielles de la muqueuse ; la totalité de la muqueuse, la sous-muqueuse et une partie de la musculieuse se détachent dans un grand nombre de cas.

Mock propose le terme de gangrène massive de la vessie. Si cette appellation est exacte pour les cas qu'il nous présente et qui sont des cas secondaires à des injections de caustique, elle ne correspond cependant pas à tous les cas et notamment à ceux où seules les couches les plus superficielles de la vessie sont touchées.

Quant à Legueu, son titre de gangrène vésicale par anaérobies laisse aussi trop préjuger du ou des germes en cause, car s'il est possible que les anaérobies soient en cause, nous verrons qu'ils ne le sont pas dans tous les cas.

Cathelin les désigna « gangrène disséquante massive et diffuse de toute la muqueuse vésicale ». Ce terme semble limiter le sujet à la seule atteinte de la muqueuse, mais à une atteinte totale de la muqueuse, et nous verrons que toutes les couches de la paroi vésicale peuvent être atteintes, mais pas toujours dans toute leur étendue, parfois en un point ou une région de la vessie tout à fait localisée.

Néanmoins il introduit le terme de disséquant, déjà employé par les Allemands, et qui fait incontestablement image.

Ce sont ces raisons qui nous feront appeler cette affection :

Cystite gangréneuse, ou cystite gangréneuse disséquante, terme qui montre bien, non seulement l'inflammation de la vessie, mais aussi sa gangrène totale ou partielle et la dissection de ses divers éléments.

ETIOLOGIE

Nous étudierons dans ce chapitre :

- les circonstances d'apparition ;
- le sexe et l'âge ;
- la fréquence ;
- les causes de raréfaction de l'affection ;
- une classification plus synthétique des conditions d'apparition.

I. — Les circonstances d'apparition.

Nous avons scindé notre étude en deux périodes. Pour tout ce qui est antérieur à 1924, nous avons suivi les statistiques de Wolferth et Miller, tout ce qui est postérieur à 1924 a été recherché par nous dans la littérature.

a) Avant 1924 : dans leur étude d'ensemble, Wolferth et Miller avaient dressé le tableau suivant :

b) Après 1924, nous avons pu recueillir 40 observations de cystite gangréneuse d'étiologie variable, mais un peu différente de celles observées avant cette date ; en effet, nous avons :

— Une seule cystite gangréneuse due à la rétroversion de l'utérus gravide (2^e obs. d'Ouglev).

— Trois après accouchement laborieux :

Obs. I de Stirling et Hopkins ;

Obs. d'Alcaella Santaella et Ferrer ;

Obs. I de Carson (1927).

— Aucune après fibrome.

— Quatre post-opératoires sans lésion traumatique opératoire de la vessie :

Obs. I, personnelle, après appendicectomie (Desjassques et Roche) ;

Conditions d'apparition	Nombre	Hommes	Femmes	Rétention	Pas de rétention	Sondage	Pas de sondage	Exfoliation	Lésions (1)				Mort	Guérison
									1	2	3	4		
Rétroversion utérus gravides	40		40	40	0	11	2	32	10	5	6	10	25	14
Accouchement (Travail)	21	0	21	15	0	14	1	20	6	5	5	1	5	16
Compressions externes	11	0	11	6	3	6	2	7	0	4	4	1	4	7
Cystite	14	7	7	7	1	7	0	13	3	7	7	0	6	7
Rétrécissement de l'urètre	7	7	0	6	0	1	0	6	1	2	2	0	5	1
Lithiase vésicale	6	5	1	4	0	3	0	6	1	2	1	0	1	4
Caustiques	6	2	4	1	3	1	0	4	2	0	4	0	1	5
Infections générales	13	3	10	6	2	5	0	6	4	3	3	0	11	2
Lésion du système nerveux	11	8	3	7	0	7	0	4	6	4	0	0	10	1
Traumatisme	4	3	1	3	0	2	0	3	0	0	2	1	3	1
Causes diverses	20	11	7	10	2	8	2	11	10	1	5	1	12	7
	153	46	105	105	11	65	7	112	43	29	39		84	65

(1) Les lésions sont classées en 4 degrés principaux :

1. — Lésion de la muqueuse.
2. — Lésion de la muqueuse et de la sous-muqueuse.
3. — Lésion de la muqueuse, de la sous-muqueuse et de la musculuse.
4. — Lésion de toute la paroi vésicale, péritoine y compris.

Obs. I et II de Douay et Antanopoulos, opération de Wertheim, avec ligature des artères hypogastriques ;

Obs. III de Douay et Antanopoulos, Wertheim sans ligature des artères hypogastriques.

— Cinq après injection de caustique :

Nitrate d'argent, Obs. I de Costantini ;

Perchlorure de mercure, Obs. II de Patch ;

Sublimé, Obs. I de Ouglev ;

Persil, Obs. I de Lévy-Dreyfus ;

Soude caustique à 10 %, Obs. I de Mingers.

— Six après affection de la prostate, dont trois après résection prostatique par voie urétrale (Obs. II de Tenembaum et Soifer, Obs. II de Stirling et Hopkins, Obs. I de Legault, et trois après prostatectomie sus-pubienne en deux temps (Obs. IV, V, VI de Carson, 1927).

— Cinq après rétrécissement de l'urètre :

Obs. I de Bourgeon ;

Obs. I de Carson, 1925 ;

Obs. III de Carson, 1927 ;

Obs. I de Patch ;

• Obs. de Doderò (uréthrotomie interne).

— Quatre, survenant comme complication d'une cystite ancienne :

Obs. II de Bourgeon ;

Obs. III et IV de Ouglev ; •

Obs. III de Tenembaum et Soifer.

— Trois après perforation de la vessie :

Obs. II de Carson, 1927 (perforation opératoire, bouchée avec un catgut N° 1 ;

Obs. II de Legault ;

Obs. de Kundsén.

Ces dernières étant traumatiques.

— Une par corps étranger (Obs. de Jeanbrau).

— Une après application de radium (Obs. II de Lévy-Dreyfus).

— Six au cours de maladies diverses n'ayant aucun rapport avec la vessie :

Une après une grippe (Gonzales) ;

Une au cours d'une fièvre typhoïde (Obs. II de Carson, 1925) ;

Une au cours d'une anémie de Biermer (Obs. III de Carson, 1925) ;

Une au cours de l'évolution d'une syphilis avec plaques muqueuses vulvaires (Costantini, obs. II) ;

Une au cours d'un mal asthmatique (Cristol et Greenle) ;

Une au cours de l'évolution d'une otite et d'une broncho-pneumonie à forme septicémique (Obs. I Tenembaum et Soifer).

— Une au cours d'une hernie non traumatique de la vessie.

Les conditions d'apparition de la cystite gangréneuse sont donc très variables.

II. — Le sexe et l'âge.

Nous voyons par cette étude statistique que l'influence du sexe est différente suivant la période observée.

En effet, avant 1924, le tiers des cas rencontrés étaient dus à une cause exclusivement rencontrée chez la femme, si bien que la cystite gangréneuse se voyait deux fois plus chez la femme que chez l'homme. Ceci était dû au grand nombre de causes gynécologiques pour qui on ne réclamait pas l'avis du médecin.

Depuis 1924, il semble que la proportion s'inverse. En effet, nous n'avons trouvé dans la littérature qu'un seul cas de rétroversion d'utérus gravide compliqué de cystite gangréneuse et deux cas post-partum, ce qui représente 10 % des cas, au lieu de 30 % dans la période précédente. A quoi cela est-il dû ?

Peut-être au fait que les cas survenus après l'accouchement ou au cours de rétroversion de l'utérus gravide, qui sont maintenant bien connus, ne sont pas toujours publiés par les auteurs. Sûrement parce que ce nombre de cas a diminué du fait des consultations prénatales obligatoires pendant les premiers mois de la grossesse, du fait aussi que les accouchements se passent plus souvent aujourd'hui qu'autrefois en milieu hospitalier, donc en de meilleures conditions, du fait aussi que les femmes vont plus volontiers aujourd'hui qu'autrefois voir leur médecin quand quelque chose ne va pas.

Par contre, depuis 1924 nous voyons apparaître des causes nouvelles inconnues avant cette date :

— C'est la série des 6 observations survenant après résections transurétrales et qui forment tout de même 20 % de la totalité des observations que nous avons pu recueillir.

— Ce sont les 5 cas post-opératoires, dont notre observation personnelle. Ici, deux sont survenus après ligature des artères hypogastriques ; nous verrons plus loin ce qu'il faut en penser.

Il semble donc que la proportion des cas dans les deux sexes soit aujourd'hui sensiblement la même (17 hommes pour 18 femmes).

Quant à la question de l'âge, il semble que cette affection survienne surtout à l'âge moyen de la vie, peut-être dans l'ensemble un peu plus jeune chez les femmes (en pleine activité génitale) que chez les hommes, chez qui les circonstances d'apparition (troubles nerveux, prostate, urètre) surviennent plus tard.

III. — Fréquence de l'affection.

Stirling et Hopkins rapportent une phrase du Professeur Fronstein, qui disait : « la cystite gangréneuse est une affection si rare qu'il faudrait en décrire chaque cas ».

En réalité, ce n'était pas tout à fait exact, car la cystite gangréneuse n'est peut-être pas aussi rare que ne le laisse entendre d'une part la variété des publications sur ce sujet et d'autre part la concision des articles qui lui sont réservés dans les traités classiques.

Ce n'est pas une affection très fréquente, heureusement d'ailleurs, car son pronostic est réservé, tant du point de vue vital que du point de vue fonctionnel si le malade guérit. Mais en 1924, Wolferth et Miller ont pu en recueillir 153 cas, et en 1934, Stirling et Hopkins, 204.

Aujourd'hui cependant, il semble que le nombre ait diminué ces dernières années, à en juger par le peu de publications rencontrées dans la presse médicale. Cette raréfaction semble-s'amorcer autour des années 1935-1936. Est-ce dû à l'avènement dans notre arsenal pharmaceutique des sulfamides et actuellement des antibiotiques modernes ? C'est très possible, car nous

verrons plus loin que cette affection n'est souvent qu'une complication d'une cystite banale au début. Or, pourquoi n'aurait-elle pas suivi la même involution que les complications des autres maladies infectieuses sous l'effet des antibactériens modernes ?

IV. — Etude synthétique de ces conditions d'apparition.

Nous avons jusqu'à présent analysé les différentes conditions d'apparition de la cystite gangréneuse. Essayons maintenant d'en faire la synthèse et allant un peu plus avant dans cette étude, tentons d'éclaircir pourquoi telle cause, comme par exemple un accouchement laborieux, peut produire une cystite gangréneuse.

Nous pouvons scinder les causes en deux grandes variétés avec Cristol et Greene :

a) Celles qui agissent directement sur la cellule, la paroi vésicale.

b) Celles qui agissent indirectement sur la cellule par un trouble de sa nutrition.

a) CAUSES DIRECTES.

Trois grandes catégories d'agents peuvent produire la mort de la cellule :

— *Les agents chimiques*, après instillations de solutions trop caustiques ou trop acides dans la vessie, intentionnellement au cours du traitement d'une cystite, ou accidentellement ou par erreur dans un but abortif. Les produits injectés sont très variés. Citons seulement : le sublimé, la soude caustique, le nitrate d'argent à forte concentration, le chlorure de sodium concentré, l'acide borique, le vinaigre, l'ammoniaque en solution, le permanganate de potasse, les solutions de détersif type Persil, comme dans l'observation de Lévy-Dreyfus.

— *Les agents physiques* : exposition excessive aux rayons X, au radium, diathermie trop poussée.

— *Les agents infectieux* : la cystite gangréneuse survient souvent en effet après un long stade de cystite chronique dans une vessie en surdistension.

L'infection peut être aussi générale, telle qu'une diphtérie, une typhoïde, une dysenterie bacillaire. Les germes éliminés par le rein à la faveur d'une bacillurie trouvent alors dans ces cas-là, où il y a parfois une rétention réflexe comme dans la typhoïde, un excellent milieu de culture dans la vessie.

b) CAUSES INDIRECTES.

Elles agissent par un mécanisme plus complexe, à distance, par l'intermédiaire des vaisseaux et des nerfs. On peut les diviser en quatre sous-groupes.

— *La rétention mécanique* par compression, ligature ou évidement des tissus.

— Rétention chronique d'urine avec distension (calculs inclus vésicaux, urétraux, rétrécissement urétral, hypertrophie de la prostate). Il s'agit ici en somme d'une compression de dedans en dehors par l'urine sous pression dans la vessie.

— Compression extravésicale telle que celle réalisée par un utérus gravide incarcéré, ou un fibrome incarcéré. Nous verrons plus loin ce qu'il faut en penser. Ces compressions extravésicales amènent le plus souvent à une surdistension qui jouera elle le premier rôle.

— Obstruction circulatoire des vaisseaux de la vessie, secondaire à une intervention portant sur la vessie ou les organes voisins (ex. : ligature des artères hypogastriques dans l'opération de Wertheim).

— *Blessure ou maladie des vaisseaux :*

- résection transurétrale de la prostate ;
- accouchement difficile et prolongé ;
- traumatisme grave du bassin, avec ou sans perforation de la vessie.

— *Thrombose et embolie :* elle peut être secondaire aux blessures ou maladie des vaisseaux précédemment citées, survenir après radio ou radiumthérapie, ou due à des embols bactériens, comme probablement dans l'observation I de Ténembaun.

— *Troubles dus à une cause nerveuse.*

Le type en est la vessie des traumatisés médullaires où, en plus du trouble moteur qui entraîne la rétention et par consé-

quent la distension et le sondage, pas toujours absolument aseptique, on peut concevoir un trouble nutritif par vasoconstriction des vaisseaux de la vessie et par trouble trophique de mécanisme nerveux propre.

Quoiqu'il en soit, de toute cette classification, un fait est à retenir ici : c'est que l'on doit se méfier de la cystite gangréneuse chaque fois qu'au cours d'une cystite ou même en dehors d'une cystite, apparaît une rétention d'urine rebelle aux traitements médicaux et qui oblige par là même à des sondages répétés, porte ouverte à l'infection.

Ceci nous amène maintenant à envisager la pathogénie de cette affection et à étudier la part qu'y prennent respectivement :

la rétention
et l'infection.

PATHOGENIE

La cystite gangréneuse relève de tant de facteurs étiologiques divers que l'étude de sa pathogénie est difficile et qu'il conviendrait presque d'étudier un mécanisme pour chaque étiologie. Cela est impossible, aussi nous envisageons deux grands groupes :

- les cystites de cause directe ;
- les cystites de cause indirecte.

I. — Les cystites de cause directe.

Nous ne nous attarderons guère sur elles.

En effet, que l'agent en cause soit chimique ou physique, il agit sur la vessie comme sur n'importe quel autre organe, comme sur la peau par exemple.

Mais ici les résultats de son action sont un peu différents, du fait qu'il s'agit d'un organe creux, presque d'un vase clos et qu'il est assez difficile de se rendre compte au jour le jour de ce qui s'y passe comme sur la peau et donc de remédier immédiatement aux phénomènes morbides qui s'y développent.

D'autre part, l'action de l'agent vulnérant ne sera pas unique, elle va se continuer par l'action nocive de l'urine qui, si elle est inoffensive pour une muqueuse saine, ne le sera pas pour une muqueuse irritée.

De plus l'infection viendra s'ajouter à cette corrosion. Elle sera amenée là soit avec le caustique, soit par l'urine elle-même (bactériurie), soit par les sondages répétés dans un but thérapeutique.

On comprend donc que ces agents, qui n'ont pas sur tous les appareils une action aussi intense, peuvent ici arriver à créer les dégâts considérables de la gangrène vésicale.

II. — Les cystites de cause indirecte.

C'est surtout à leur sujet que de nombreuses discussions ont eu lieu et que de nombreuses hypothèses ont été échafaudées, reposant sur des arguments cliniques et expérimentaux. Ces principales hypothèses mettent en première place la compression du col vésical, les troubles vasculaires, les troubles nerveux, la rétention et l'infection enfin.

a) LA COMPRESSION DE L'URÈTRE ET DU COL VÉSICAL.

Nous avons vu plus haut que cette compression n'existe pas toujours. Dans le cas des utérus gravidés rétrodéviés, nous avons vu que ce n'est que dans quelques exemples de rétroflexion que le col utérin arrive à comprimer contre la symphyse l'urètre ; ce col utérin, comme on peut s'en rendre compte au toucher vaginal, est souvent, sinon presque toujours, beaucoup plus haut que la symphyse pubienne.

Quand cette compression existe réellement, comme dans le cas d'accouchements laborieux, elle peut être assez puissante pour provoquer la formation d'une escarre ; mais cette escarre est localisée à une petite partie de la vessie ; bien rarement elle s'étend et arrive à décoller une grande partie de la muqueuse. D'autre part, elle se produit dans une zone où la muqueuse est très adhérente à la sous-muqueuse. Dans ces cas, on arrive en pratique, presque toujours, à une fistule vésico-vaginale, l'escarre comprenant toute l'épaisseur de cette cloison.

Nous ne voulons pas cependant enlever tout rôle à cette compression ; elle agit tout de même, mais par l'intermédiaire de la rétention qu'elle provoque.

b) LES TROUBLES VASCULAIRES.

Les troubles circulatoires du petit bassin ont certainement une influence sur la vessie ; il suffisait pour s'en convaincre de rappeler ici les troubles vésicaux rencontrés au cours des phlébites pelviennes.

A quel niveau se produit ce trouble vasculaire ? C'est là toute la question.

Les expériences de Zannini sur le chien montrent que si la

ligature des artères hypogastriques seules ne modifie en rien, ni macroscopiquement, ni microscopiquement, l'aspect de la muqueuse vésicale, l'addition à ces ligatures de celle de l'artère sacrée médiane aboutit à de la stase et à un œdème bulleux dans la sous-muqueuse. Allant plus loin, il combine ces ligatures artérielles à celles de l'urètre et arrive alors à une hémorragie sous-muqueuse avec lésions nécrotiques des couches internes de la paroi vésicale.

Des faits de ce genre se rencontrent chez la femme après opération de Wertheim qui peut comporter la ligature des artères hypogastriques. Deux fois, Douay et Antonopoulos ont observé après cette intervention une cystite gangréneuse ; mais dans leur 3^e intervention, où la ligature des artères hypogastriques n'a pas été faite, la cystite gangréneuse s'est tout de même produite.

Pouvons-nous dire avec Hurry et Schatz que la rétention produisant une surdistension de la vessie, comprimant en quelque sorte ses parois et ses vaisseaux, ne produit-elle de cystite gangréneuse que par les troubles vasculaires pariétaux qu'elle entraîne ? Nous ne le croyons pas, car on voit beaucoup de grandes rétentions sans gangrène vésicale.

Haultain, quant à lui, pense que le trouble vasculaire siège au niveau du col vésical où aboutissent toutes les veines de la vessie. La compression du col de la vessie entraînerait un ralentissement de la circulation de retour, et c'est cette gêne qui aboutirait en quelque sorte à un infarctus de la paroi vésicale et ensuite à sa gangrène.

Bien qu'à eux seuls ces troubles vasculaires ne soient pas capables de produire une cystite gangréneuse, leur importance est tout de même grande et nous en donnerons comme preuve la fréquence des altérations vasculaires visibles à la cystoscopie et la fréquence de l'hématurie.

c) LES TROUBLES NERVEUX.

Cathelin leur attribuait autrefois un très grand rôle. Il pensait que les traumatisés médullaires et les porteurs de troubles neurologiques faisaient dans leur vessie les mêmes escarres que celles qu'ils présentaient talonnières et sacrées.

Mais si ces traumatisés médullaires présentent souvent des escarres sacrées et talonnières, ils n'ont des cystites gangréneuses que dans un nombre de cas beaucoup plus réduit.

D'autre part ces malades sont des rétentionnistes, qui peuvent donc présenter des altérations vasculaires au niveau de leur paroi vésicale et qui, de plus, sont exposés au danger de l'infection en raison des sondages qu'il faut leur pratiquer.

d) LA RÉTENTION.

Par contre, est mise au premier plan des facteurs pathogéniques par beaucoup d'auteurs à la suite de Guyon et Pinard et Varnier.

Dans la statistique de Wolferth et Miller, nous la trouvons 105 fois sur 153 cas ; elle était absente seulement 11 fois. Parmi les 37 observations que nous avons recueillies depuis 1924, nous l'avons rencontrée 19 fois.

Il est donc hors de doute que la rétention d'urine joue un grand rôle dans la genèse des accidents gangréneux de la vessie.

Nous avons vu que Hurry et Schatz ne lui attribuent qu'un rôle plus ou moins secondaire et que pour eux elle n'agit que par les troubles vasculaires qu'elle détermine dans la paroi vésicale.

Cette rétention existe dans un très grand nombre de cas, avons-nous vu. Il semble qu'au début de la cystite gangréneuse, elle soit complète. Mais un grand nombre d'observations nous montrent que cette rétention existe, incomplète parfois pendant des années avant le début de l'affection qui nous intéresse ici.

On sait que ces rétentions chroniques encore incomplètes ne sont pas toujours très bien tolérées par la vessie ; elles détermineront une congestion intense de la muqueuse et une chute très abondante de l'épithélium vésical et crée ainsi la condition la plus favorable pour qu'agisse le dernier facteur que nous avons à examiner ici, l'infection.

e) L'INFECTION.

Elle semble être la règle dans la cystite gangréneuse, règle qui ne souffre aucune exception, même dans les cas d'injection de liquides caustiques.

Elle domine la scène clinique de ces cystites par le cortège de signes généraux graves qu'elle entraîne et par l'extrême fétidité des urines et des lambeaux de membranes qui se détachent de la vessie.

Quant au germe en cause, il est assez difficile de lui mettre une étiquette. Il ne semble pas en effet qu'il s'agisse d'un germe propre, spécifique de cette affection.

Pour Legueu, qui s'est fait le champion de cette théorie infectieuse, il s'agit d'une flore anaérobie, ce qui est vraisemblable étant donné la gangrène et la fétidité des urines. Il insiste sur la nécessité qu'il y a d'étudier la flore bactérienne de ces cystites. Dans sa 3^e observation, publiée dans le Journal d'Urologie de 1917, il a trouvé un petit bacille qui aurait été décrit dans les urines par Jugano sous le terme de bacille neigeux et qui est anaérobie.

Il ne semble pas que cette question ait beaucoup intéressé les auteurs et nous avons eu beaucoup de difficultés à nous documenter sur ce point. C'est dans l'article de Constantini que nous avons trouvé quelques précisions sur ce point.

Pour Barlet, ce sont des bactéries gram négatif ;

Pour Dean, des streptocoques ;

Pour Esau, de nombreuses bactéries ;

Pour Haussman, des vibrions ;

Pour Norris, des colibacilles ;

Pour Economos, des streptocoques et colibacilles.

Nous avons vu que pour Legueu, il s'agit d'une flore anaérobie, avec en premier lieu le bacille neigeux de Jugano, mais aussi tous les anaérobies, le vibrion septique et le perfringens.

Suffit-il qu'il y ait des germes anaérobies dans la vessie pour que nous assistions à une cystite gangréneuse ?

Nous ne le pensons pas et Hartmann et Roger nous en donnent une preuve.

Etudiant 6 cas de cystite, ils ne trouvent que deux fois des anaérobies et 4 fois une flore mixte.

Leur premier cas est celui d'un homme de 62 ans qui, entré une fois à l'hôpital pour cystite « pseudo-membraneuse », revenait pour une rechute.

Dans leurs 5 autres cas, voici les germes rencontrés :

		AÉROBIES	ANAÉROBIES
Obs. I	Homme 53 ans	0	Staphylococcus parvulus de Veillon et Zuber.
Obs. II	Homme 78 ans	Streptocoque colibacille microcoque indéterminé.	Staphylococcus parvulus.
Obs. III	Lithiase	Gros bacilles mal colorés.	Streptobacillus fusiformis et 1 gram négatif indéterminé.
Obs. IV	Homme 77 ans	Colibacille.	Micrococcus fœtidus de Veillon.
Obs. V	Homme 78 ans	Gros bacille ovulaire indéterminé.	Staphylococcus parvulus. Streptobacillus fusiformis. Bacillus ramosus de Veillon et Zuber.

On voit donc que les germes anaérobies sont rencontrés couramment dans les urines.

Si on ne les trouve pas plus souvent au cours des cystites gangréneuses, c'est que leur recherche et leur mise en évidence sont délicates.

VOIES DE PÉNÉTRATION DES MICROBES.

Comment ces germes sont-ils amenés dans la vessie, s'agit-il d'une infection ou d'une surinfection ?

Examinons tout d'abord les voies possibles d'infection de la vessie. Elles sont au nombre de cinq.

a) *La vessie* peut être infectée par contiguïté.

Au contact des infections de voisinage, telle qu'une appendicite suppurée survenant sur un appendice long en position pelvienne et accolé à la vessie. De même, les abcès pelviens d'origine génitale ou traumatique peuvent s'ouvrir dans la vessie, y vider leur contenu septique et provoquer des phénomènes de cystite.

b) *La voie rénale* aussi est à l'origine de bon nombre d'infections vésicales ; au cours de la tuberculose rénale par exemple.

Mais bien que la cystite tuberculeuse soit fréquente, nous n'avons jamais trouvé dans la littérature de cas de cystite tuberculeuse compliquée de gangrène de la vessie.

Au contraire, l'infection colibacillaire, la cystite à colibacilles a très souvent une origine rénale. Fréquemment ces lésions vésicales ont un point de départ encore plus éloigné que le rein et souvent le point de départ est dans l'appendice lui-même. De nombreux travaux ont été faits sur cette question après la description par Heitz-Boyer du cycle « entérorénal », en particulier par Flandin. Rouyer y consacra sa thèse à Paris en 1934 ; ce dernier distinguait deux types de malades :

— Les urinaires occasionnels, qui ne sont, dit-il, que de faux urinaires qui guérissent après appendicectomie. Leurs urines sont claires et après cathétérisme, elles peuvent renfermer des germes banaux ou seulement des colibacilles. Leur capacité vésicale est conservée et la vessie réagit peu aux lavages.

— Chez les urinaires vrais, au contraire, l'infection s'est fixée sur la muqueuse pyélique. Les lésions vont atteindre le fonctionnement normal de l'appareil pyélo-excréteur, deviendront définitives et seront alors difficilement curables et par l'appendicectomie et par le traitement habituel qu'utilise la spécialité urologique. Chez eux, les urines sont troubles, ne s'éclaircissent pas au repos et contiennent de nombreux colibacilles. La pyurie est importante et, fait capital, la capacité vésicale est diminuée et la vessie supporte mal les lavages. Donc, dans ces vessies, pour peu que survienne une rétention même fonctionnelle, dynamique comme une rétention post-opératoire, les urines vont stagner, les microbes vont se multiplier dans d'excellentes conditions et tout est réuni pour la cystite gangréneuse. Ce mécanisme semble devoir être invoqué dans notre observation personnelle.

c) *La voie sanguine* directe, si l'on peut dire, paraît être assez rare.

Il semble que dans certaines conditions, les germes peuvent être portés à l'intérieur même des parois vésicales par les artères de la vessie. C'est probablement le mécanisme qui intervient dans les maladies infectieuses comme la fièvre typhoïde, ou dans les infections suppurées localisées à distance, comme chez la première malade de Tenenbaum et Soifer, où des streptocoques ont été trouvés à la fois dans la gorge, les crachats et les urines.

d) Quant à la *voie urétrale*, c'est assurément la plus fréquente de toutes. Nous l'avons rencontrée dans la majorité des cas de sondages répétés, très souvent aussi des uréthrites à gonocoques ou non, des abcès de la prostate, etc...

Cette voie d'introduction des microbes est indiscutable, que les germes gîtent déjà dans l'urètre ou qu'ils soient introduits là grâce à une mauvaise technique de sondage. De nombreux cathétérismes, en effet, ne sont pas faits dans de bonnes conditions, parce que pas en milieu chirurgical, et les germes introduits peuvent provenir des mains du praticien, de la sonde, du gland ou de la vulve, pas assez bien aseptisés.

e) Il ne nous reste plus qu'à envisager la dernière de ces voies d'infection, la plus directe de toutes, c'est *l'infection traumatique*.

Cette origine traumatique peut relever elle aussi de plusieurs sources. En effet, il peut s'agir :

— d'un traumatisme ouvert de la vessie au cours d'un accident comme dans le cas de Kundsén ;

— que ce soit la piqure de la vessie pendant une opération comme dans la 2^e observation de Carson ;

— ou que ce soit une fausse route au cours d'un cathétérisme chez l'homme.

Voici donc résumées les cinq grandes voies de pénétration des germes dans la vessie. Voyons maintenant comment la muqueuse ou une partie de la paroi vésicale arrive à s'exfolier à l'intérieur même de la vessie.

MECANISME INTIME DE L'EXPLICATION

Comment l'exfoliation se produit-elle? Pour résoudre ce problème, nous devons faire appel aux données anatomo-pathologiques et aux données cystoscopiques.

I. — L'anotomo-pathologie.

C'est elle qui la première créa une division entre les deux grandes variétés de cystite membraneuse :

- les cystites pseudo-membraneuses
- et les cystites gangréneuses exfoliantes.

a) CYSTITES PSEUDO-MEMBRANEUSES.

— *Macroscopiquement*, un exsudat fibrineux abondant recouvre la surface de la muqueuse. Suivant la gravité de l'affection, cet exsudat est blanchâtre, rosé ou grisâtre.

— Dans les formes légères, il adhère peu et se détache en petits lambeaux qui seront éliminés par les urines avec le pus.

— Dans les formes plus graves, il devient très adhérent. Il fait corps avec l'épithélium et si on le détache, le derme muqueux saigne facilement. Il se détache alors en grands lambeaux grisâtres qui, par leur étendue, ont de la peine à sortir par les voies naturelles. Marion prétend même que ces fausses membranes peuvent remonter assez haut dans les uretères.

— *Microscopiquement*, la fausse membrane est formée par un reticulum de fibrine d'épaisseur variable qui contient dans ses mailles des globules blancs (polynucléaires le plus souvent), des hématies en plus ou moins grand nombre et des cellules épithéliales dans ses couches profondes. Ce sont elles qui expliquent l'adhérence à la muqueuse.

En tout cas, dans ces cas-là, le processus reste essentiellement limité à la muqueuse.

b) LA CYSTITE GANGRÉNEUSE DISSÉQUANTE est caractérisée par une progression rapide et excentrique des lésions.

Non seulement la muqueuse desquame, flottant en lambeaux plus ou moins grands avec des débris de fibrine au milieu des urines, mais la sous-muqueuse s'élimine aussi, formant des filaments blanchâtres. La couche musculaire est alors atteinte, les faisceaux musculaires se sphacèlent et sont dissociés par des coulées purulentes. Le processus tend à la perforation de la vessie et à la péricystite pùtride. Il s'agit d'un véritable phlegmon diffus de la paroi vésicale. C'est l'infiltration d'urine vésicale de Wernitz.

Ce processus généralement diffus prédomine en certains points et aboutit à la perforation.

Parfois les phénomènes sont tellement intenses et étendus que l'on assiste à une véritable amputation de la vessie au niveau du trigone. En effet, seul celui-ci reste intact et tout le reste de la vessie est éliminé, comme dans la 3^e observation de Douay et Antonopoulos. Heureusement de telles mutilations sont rares.

A l'examen histologique, la muqueuse a complètement disparu. Elle est remplacée par une zone de tissu indistinct, sans limites cellulaires ni noyaux, avec des globules blancs dégénérés et peu nombreux.

Ce tissu de nécrose se prolonge dans les couches profondes, s'insinue entre les fibres musculaires, qui sont le siège de dégénérescence granuleuse intense.

A la périphérie, là où le processus semble s'arrêter, on voit une sorte de barrière de leucocytes avec réaction inflammatoire du tissu conjonctif.

Malgré nos recherches dans la littérature, nous n'avons pas trouvé de description concernant les lésions vasculaires ou nerveuses.

II. — La cystoscopie

Cette méthode d'investigation, qui permet souvent de bien voir ce qui se passe dans la vessie, nous a apporté quelques données essentielles sur le mécanisme de l'exfoliation.

Mais dans l'affection qui nous occupe, c'est une méthode que l'on ne peut pas toujours mettre en œuvre. En effet, l'intensité de la cystite en fait dans ces cas-là une exploration si douloureuse

qu'il faut avoir une bonne anesthésie locale et parfois même certains auteurs ont recours à l'anesthésie générale (Cristol et Grenne : anesthésie générale au penthotal).

De plus, le milieu est si trouble que des lavages répétés n'arrivent parfois qu'à l'éclaircir imparfaitement, et qu'il gêne beaucoup la vue directe des lésions.

Autre obstacle à la cystoscopie, le moule vésical plissé et ramassé contre le col empêche l'introduction du cytoscope, ainsi que le disent Marion et Heitz-Boyer dans leur traité de cystoscopie et de cathétérisme urétéral. Ce n'est donc bien souvent qu'après l'expulsion du moule vésical que la cystoscopie peut être pratiquée.

Néanmoins Stirling et Hopkins ont pu décrire l'aspect de la muqueuse vésicale dans les tout premiers stades de la cystite gangréneuse.

— Au tout début, disent-ils, le trigone est intensément congestif ; l'intérieur de la vessie est recouvert de zones sales, grisâtres de nécrose ; fréquemment la musculieuse participe au phénomène et on y voit des aires isolées d'hémorragie.

— Dans les autres cas, un exsudat fibrineux purulent prédomine, avec dépôt de sels urinaires. Après nettoyage de cette boue, la paroi vésicale apparaît très pâle et quand il y a distension. Les orifices urétéraux sont habituellement évidents si tout est visible.

O'Neil décrit un aspect particulier, blanchâtre, de la paroi vésicale avec un aspect tortueux des vaisseaux.

— Après l'expulsion du moule vésical, si l'examen est précoce, on peut voir, disent Marion et Heitz-Boyer, la paroi vésicale rouge vif sur laquelle il est difficile de distinguer le moindre détail. Kneiss (dans Marion et Heitz-Boyer) dit avoir vu se former dans la région du trigone alternativement deux grands trous et deux grands cônes saillants. C'étaient les deux méats urétéraux qui, ayant perdu leur tonicité, prolabaient au moment de l'issue des éjaculations urétérales pour se rétracter ensuite.

— Plus fréquemment l'exploration cystoscopique a été pratiquée une fois le processus guéri.

Dans l'ensemble, la surface interne de la vessie prend une couleur brillante, blanche, cicatricielle, sans trace de vaisseaux.

La paroi est fort irrégulière, présentant par endroits des sortes de diverticule, des enfoncements, comme si, à ce niveau, le

processus particulièrement intense avait pénétré profondément dans la couche musculaire.

Les orifices urétéraux sont toujours atteints, les bourrelets urétéraux détruits. On les trouve le plus souvent béants.

III. — Le mécanisme lui-même.

La vérification sur le cadavre des zones d'adhérence et de décollement de la muqueuse vésicale montre que cette adhérence n'est pas partout la même dans la vessie et qu'il existe de grandes variations individuelles.

Dans l'ensemble, le chorion est lâche dans toute l'étendue de la vessie et laisse facilement décoller la muqueuse, sauf au niveau du trigone.

Au niveau du trigone, la muqueuse est fortement adhérente. On a dit qu'elle était plus adhérente chez l'homme que chez la femme, et ceci à cause de la présence de la prostate. C'est vrai, mais il ne reste pas moins vrai que même chez la femme, la muqueuse du trigone est plus adhérente que celle du reste de la vessie.

Il se produirait une hémorragie dans la sous-muqueuse qui, s'infiltrant plus ou moins loin, décollerait la muqueuse et préparerait ainsi sa chute.

Ce mécanisme n'est pas toujours saisi sur le vif, mais il existe, notamment dans les expériences de May, la 2^e observation de Constantini et la 2^e de Bourgeon. De même Furnel, Klawam et Cottrell, faisant des cystoscopies après 71 accouchements, ont pu observer, suivant la longueur du travail, la grosseur relative de l'enfant par rapport au pelvis, le type d'accouchement et la délivrance, divers aspects de modifications de la vessie : œdème, engorgement vasculaire général, pétéchies sous-muqueuses, diapédèse capillaire intense. Ils disent que ces modifications régissent vite après l'accouchement s'il se produit une grosse hématurie ; dans ce cas, les lésions sont extrêmes et ils conseillent une sonde à demeure jusqu'à ce que les urines soient redevenues claires.

On peut donc admettre qu'en cas de surdistension, les troubles vasculaires ont comme conséquence les hémorragies sous-muqueuses. L'hématome produit sera très vite infecté si, comme

on est presque toujours obligé de le faire, on pratique des cathétérismes fréquents qui vont léser la muqueuse en un point parfois très réduit et permettre à l'hématome de s'infecter.

L'infection, gagnant de proche en proche dans la sous-muqueuse, décolle la muqueuse qui tombe dans la cavité vésicale.

De la cavité sous-muqueuse, l'infection, en général très virulente, n'a aucune peine pour gagner la musculuse.

Dans le cas des cystites gangréneuses par caustiques, c'est la même chose, mais les troubles vasculaires sont ici déterminés par le caustique.

OBSERVATIONS

Cette étude étiopathogénique terminée, nous allons maintenant, avant d'entreprendre l'étude clinique et de tirer les conclusions thérapeutiques, rapporter les observations que nous avons pu recueillir dans la littérature.

Nous rapportons, en plus de notre observation, 39 cas de cystite gangréneuse, tous postérieurs à 1924, date à laquelle nous avons arrêté nos recherches. Mais ces 39 cas ne représentent pas la totalité des observations publiées depuis 1924, il faut en ajouter une dizaine que nous n'avons pas pu obtenir.

A la suite de notre observation personnelle, nous classerons nos observations en 12 grandes catégories suivant l'étiologie :

- 1° Post-opératoires (3 cas) ;
- 2° Post-partum (3 cas) ;
- 3° Après rétroversion de l'utérus gravide (1 cas) ;
- 4° Après injection de caustique (5 cas) ;
- 5° Par affection prostatique (3 cas après résection endoscopique ; 3 cas après prostatectomie en deux temps) ;
- 6° Après rétrécissement de l'urètre (6 cas) ;
- 7° Compliquant une cystite chronique (3 cas) ;
- 8° Après perforation de la vessie : opératoire accidentelle (1 cas) ; traumatique (2 cas) ;
- 9° Après corps étranger (1 cas) ;
- 10° Après radiumthérapie (1 cas) ;
- 11° Comme complication d'affections générales (6 cas) ;
- 12° Au cours d'une hernie de la vessie (1 cas).

Voici tout d'abord notre observation personnelle.

OBS. I (Obs. de Desjacques et Roche ; *Lyon Chirurgical*, tome 46, n° 7, page 891-893).

Mlle F..., âgée de 25 ans, sans antécédents pathologiques semble-t-il, est hospitalisée le 20 février 1950 dans le service du Docteur Desjacques à l'hôpital Edouard-Herriot pour appendicite chronique.

Intervention le 21 février 1950 (Docteurs Desjacques et Roche). Anesthésie générale. Ablation d'un appendice long, un peu épaissi. Fermeture totale.

Le lendemain la malade ne pouvant pas uriner, on pratique un cathétérisme qui ramène des urines claires. Les jours suivants la rétention persiste et il faut sonder la malade tous les jours. Le 23 février les urines sont mélangées à du sang noir et abondant ; la température monte à 39° ; la malade est pâle et assez abattue.

Le 28 février la malade peut enfin uriner spontanément ; les urines sont toujours sanglantes, d'odeur forte, ammoniacale, la température s'abaisse. Le toucher ne montre aucune masse dans le pelvis ; la plaie opératoire est cicatrisée.

La rétention d'urine réapparaît le 3 mars ; la sonde ramène des urines rosées, moins franchement sanglantes ; mais les urines contiennent des filaments d'aspect purulent. Traitement anti-infectieux général, lavages vésicaux quotidiens avec une solution faible de permanganate de potassium.

Le 9 mars au matin, seize jours après l'appendicectomie, l'état de la malade apparaît franchement inquiétant, température à 39°, faciès pâle, terreux, la malade se plaint de vives douleurs hypogastriques ; elle n'urine toujours pas. L'examen découvre pour la première fois un énorme globe vésical remontant presque jusqu'à l'ombilic, et faisant saillie dans le pelvis comme le toucher permet de s'en rendre compte.

Un cathétérisme est immédiatement pratiqué, mais à notre grande surprise la sonde correctement introduite dans la vessie ne ramène pas une goutte d'urine ; on ne retire qu'un peu de sang et de pus. Devant l'impossibilité d'évacuer cette vessie énormément distendue par la sonde urétrale on décide de réintervenir.

Intervention le 9 mars 1950 (Docteurs Desjacques et Roche). Sous anesthésie générale on fait une cystostomie sus-pubienne. Dès l'ouverture de la vessie il s'écoule une très grande quantité d'urine claire. L'exploration digitale de la cavité vésicale permet de ramener facilement une grande membrane molle, mais résistante, d'odeur fétide, de la surface d'une main d'adulte environ. C'est elle qui empêchait la sonde d'arriver dans la grande cavité vésicale ; coiffant l'extrémité de la sonde elle empêchait l'évacuation des urines. Avec la grande membrane on évacue de nombreux débris sphacéliques plus petits. Drainage vésical.

Les suites opératoires sont dès lors des plus simples. L'état général s'améliore rapidement. L'écoulement par la sonde hypogastrique reste hémorragique et purulent pendant quelques jours puis s'éclaircit progressivement.

Les mictions après suppression du drainage vésical puis de la sonde urétrale s'espacent à 1/2 heure puis 3/4 d'heure.

La malade sort guérie le 23 avril 1950.

Elle fait ensuite quelques poussées de cystite ; l'inoculation au cobaye est négative.

En mai le Docteur Collet pratique une cystoscopie : vessie saine dans son ensemble sauf au niveau de la cicatrice de la taille où il persiste encore un peu d'œdème et d'inflammation ; on voit là une petite masse arrondie ressemblant à un polype.

Actuellement la malade urine 3 fois dans la matinée, 3 fois dans l'après-midi ; elle se lève quelques fois la nuit, les urines sont claires, l'état général est excellent ; elle n'a plus eu de poussées thermiques depuis six mois.

Nous avons repris son histoire clinique avant l'intervention. La malade a présenté de petits troubles urinaires depuis l'âge de 20 ans, consistant en mictions fréquentes, en mictions nocturnes. Les urines étaient claires mais peu abondantes à chaque miction.

Depuis sa cystostomie ses mictions seraient moins fréquentes qu'avant l'opération.

En 1955, elle va bien, n'a plus eu aucune poussée de cystite et se lève une seule fois la nuit.

I. — CYSTITES GANGRENEUSES POST-OPERATOIRES

OBS. II (1^{re} observation de Douay et Antonopoulos ; opération de Wertheim avec ligature des artères hypogastriques. Résumée).

Mme B. S..., opérée en avril 1929 pour cancer du col utérin.

Opération de Wertheim avec ligature des artères hypogastriques.

Pansement à la Mikulicz.

Intervention faite sans difficulté avec hémorragie minime. Suture partielle du péritoine, mise en place d'un sac de Mikulicz dans le petit bassin. Suture de la paroi abdominale laissant le passage pour le collet du sac.

Pendant les premiers jours après l'intervention, sondages vésicaux deux fois par jour.

Le 10^e jour douleurs vésicales ; hématurie. Hémostatiques et mise en place d'une sonde à demeure.

Le lendemain persistance de l'hématurie ; développement d'un état infectieux avec fièvre élevée ; urine trouble, presque purulente, malodorante, contenant des colibacilles et des staphylocoques ; ainsi que des débris plus ou moins grands de muqueuse.

Le 13^e jour des matières fécaloïdes apparaissent au niveau de la plaie abdominale et par le vagin (fistule intestinale).

Le 16^e jour le pansement de la plaie abdominale est imprégné d'urine et un peu d'urine s'écoule par le vagin.

Le 20^e jour on retire de la plaie abdominale un morceau de tissu macéré de 20 cm. de longueur sur 15 cm. de largeur. L'examen a démontré qu'il s'agissait d'une partie de la paroi vésicale d'une épaisseur de 2 à 5 mm. Une des surfaces du lambeau est d'une couleur gris-chatain et on peut dans quel-

ques parties reconnaître nettement des fibres musculaires. Au voisinage des bords on aperçoit des petits trous arrondis provoqués par des nécroses multiples disséminées. La surface interne du lambeau est gris jaunâtre et représente la muqueuse nécrosée. L'examen histologique a trouvé des débris de muqueuse et de fibres musculaires lisses. Le bas-fond vésical et la paroi postérieure ont complètement disparu.

Fermeture spontanée de la fistule recto-vaginale.

Deux mois 1/2 après, dédoublement du septum vésico-vaginal et fermeture de la fistule vésico-vaginale. Drainage urinaire sus-pubien. 25 jours après remise en place d'une sonde urétrale. La fistule vésico-abdominale se ferme normalement.

Deux mois après la malade urine toutes les heures. Une cystoscopie montre une inflammation persistante de la muqueuse du trigone et un reflux urétéral droit. Pyélite bilatérale. Capacité vésicale = 50 cc.

Quatre mois 1/2 après, miction toutes les heures 1/2. Capacité vésicale = 100 cc. Les orifices urétéraux sont moins dilatés. Il n'y a plus d'œdème des orifices urétéraux et pas de reflux urétéral droit. En arrière du ligament interurétéral on aperçoit la cicatrice de la fistule vésico-vaginale, étoilée, blanchâtre occupant presque toute la paroi postérieure. La fistule vésico-abdominale n'est pas tout à fait fermée.

OBS. III (2^e observation Douay et Antonopoulos. Wertheim avec ligature des artères hypogastriques. Résumée).

Mme L..., 36 ans, opérée le 21 avril 1923 par le Professeur J.-L. Faure pour cancer du col de l'utérus. Opération de Wertheim sous anesthésie générale au Schleich. Décollement difficile de la vessie. Ligature des artères hypogastriques. Dissection de l'uretère droit facile ; ligature du tronc de l'utérine et des vaisseaux vésico-vaginaux. Dissection plus délicate de l'uretère gauche. Décollement du rectum. Section et ligature des ligaments utéro-sacrés. Ablation des ganglions. Surjet vésico-vaginal et recto-vaginal. Mèche vaginale et Mikulicz abdominal. Suture partielle de la paroi. Suites opératoires graves :

— Malade très fatiguée, fébrile (38-38°5). Suintement d'odeur sphacélique par le pansement abdominal.

— 4^e jour hématurie.

— 7^e jour écoulement des urines par le vagin et la plaie abdominale.

— Ablation du sac le 10^e jour, des fils et agrafes le 13^e, désunion de la partie haute de l'incision. On aperçoit au fond de la plaie des débris sphacelés encore non mobilisables.

— Le 19^e jour par une traction prudente sur le tissu sphacélé pour éviter une hémorragie secondaire on retire une masse noirâtre de la dimension de la main, lisse d'un côté, gaufrée de l'autre. Cette membrane représente la presque totalité de la vessie. Seul reste en place le trigone avec les orifices urétéraux et le col de la vessie. On met une grosse sonde de Pezzer dans l'urètre. Lavages biquotidiens. Trois mois après : bon état général. Double fistule abdominale et vaginale.

Une petite poche s'est formée, elle contient 4-5 cc.

La fistule abdominale est intermittente. La fistule vaginale s'est rétractée. Elle n'a plus que 6-7 millimètres de diamètre.

Le 7 juin fermeture de la fistule vaginale suivant le procédé de Verneuil.

Suites simples au début, mais le 18^e jour, la cicatrice abdominale est rouge, tendue, la température monte. Ouverture de cet abcès urinaire, mise en place d'une sonde urétrale ; la fistule abdominale se referme. La sonde est laissée jusqu'en septembre où on l'enlève dans la journée. La malade urine d'abord toutes les heures puis toutes les heures 1/2. Son réservoir vésical se dilate peu à peu.

Le 21 octobre cystoscopie (Docteur Maxime Leroy). Capacité vésicale = 60 cc. La vessie paraît petite avec une muqueuse d'aspect normal. Le col est rouge, œdémateux. Les uretères sont très postérieurs, comme si le bas fond vésical avait été attiré en haut.

15 novembre : une radiographie après injection de lipiodol et d'huile goménolée (60 cc. en tout) montre une vessie régulièrement arrondie. Un uretère se laisse pénétrer par l'injection et le lipiodol remonte vers le bassin.

La malade meurt 3 ans 1/2 après de cachexie et de récidence pelvienne.

OBS. IV (3^e observation de Douay et Antonopoulos ; opération de Nertheim sans ligature des artères hypogastriques).

Opération pour cancer du col d'après Wertheim, sans ligature des hypogastriques. Le drainage du petit bassin est fait par le vagin, la paroi est complètement suturée. Dès le lendemain de l'opération, du sang se présente dans les urines et depuis le septième jour, les urines sont purulentes et fétides. Le vingt-cinquième jour, le bout inférieur de la suture abdominale est rompu, et une quantité d'urine avec du pus et des tissus nécrosés est évacuée ; ainsi une fistule vésico-pariétale s'est formée. Cette cystite a été graduellement guérie par des lavages répétés de la vessie, et la fistule vésico-abdominale s'est fermée complètement après trois semaines. La capacité de la vessie néoformée est très amoindrie, la malade étant obligée d'uriner toutes les heures. La cystoscopie, faite quatre semaines après l'opération, a montré les restes du trigone et de la paroi postérieure de la vessie cicatricielle ; les uretères n'étaient pas dilatés et fonctionnaient normalement. Hisgen croit que l'hémorragie endovésicale pendant les premiers jours post-opératoires est le résultat de la congestion des vaisseaux de la paroi postérieure de la vessie, qui est dénuée de ses attaches avec les organes avoisinants.

II. — CYSTITES GANGRENEUSES POST-PARTUM

Toutes trois sont survenues après des accouchements longs et difficiles ayant comporté une intervention obstétricale au moins dans deux cas.

Obs. V. — Sritling et Hopkins. Obs. I. Cystite gangréneuse post-partum.
Cystostomie.

Mlle W. B..., primipare, blanche, âgée de 17 ans, vue à la consultation le 25 mai 1924. La patiente raconte avoir été en travail pendant 36 heures sans surveillance médicale pour essayer de cacher sa grossesse illégitime. Après l'accouchement difficile au forceps, elle est incapable d'uriner normalement. Le cathétérisme est fait jusqu'à son admission à l'hôpital, 4 jours plus tard. Les antécédents familiaux et personnels sont négatifs.

A l'examen physique, une cystite sévère avec urine fétide et ammoniacale est notée. Elle présente une toxémie grave. Le cathétérisme intermittent n'est pas satisfaisant, car la sonde se bouche. Au cystoscope on tombe dans un milieu trouble et le 3 juin 1924 on pratique une cystostomie. La vessie est distendue et contient une membrane grisâtre intéressant la muqueuse et la sous-muqueuse. Cette membrane est complètement nécrotique et est retirée avec difficulté. Le retentissement sur les reins est incontestablement la cause de cette fièvre de type septique.

Après l'établissement du drainage, une amélioration nette de l'état général se produit.

La culture montre des colibacilles et des streptocoques hémolytiques et viridans.

La sonde de cystostomie est enlevée deux semaines après et on laisse une sonde urétrale à demeure pour continuer le drainage. L'urine est toujours sale et contient encore beaucoup de pus.

Le périnée est refait après la cicatrisation de la cystostomie.

La malade quitte l'hôpital six semaines après la cystostomie. Il reste encore un résidu de 30 cc. d'urine et la vessie a sa capacité limitée à 200 cc.

Obs. VI (W.-J. Carson, 1927, Obs. 1). Cystite gangréneuse mortelle post-partum.

Femme mariée, 36 ans, admise à l'University Hôpital le 14 mars 1925, venant d'un service d'obstétrique du dehors après un travail de 24 heures, avec le diagnostic clinique de placenta prævia; enfant mort-né accouché après version et grande extraction du siège. L'état général fut bon pendant les quelques heures qui suivirent, puis décline rapidement jusqu'à la mort, le 17 mars; état hémorragique indéterminé de l'estomac, de la vessie, du gros intestin.

Autopsie. — Vessie: paroi vésicale épaissie (6,8 mm.) avec la muqueuse du trigone et de la base gris-noir; odeur putride. Sur le fond on trouve un exsudat jaunâtre. Les orifices urétéraux sont à peine visibles.

Diagnostic anatomique. — Endométrite gangréneuse avec perforation de la partie antéro-inférieure de l'utérus dans le péritoine. Hémorragie dans le péritoine; péritonite aiguë généralisée gangréneuse. Cystite aiguë gangréneuse. Gastrite phlegmoneuse aiguë. Entéocolite aiguë; néphrite aiguë diffuse. Hydro-uretères. Hydronéphrose et pyélite bilatérale.

OBS. VII (Alcala Santaella - Cystite gangréneuse post-partum). Résumée

C. M..., 23 ans. Aucun antécédent personnel digne d'importance.

Morphologie génitale parfaite.

Grossesse normale.

24 heures après l'accouchement, violente douleur hypogastrique avec irradiation lombaire, pollakiurie, dysurie très intense obligeant la malade à se faire hospitaliser.

Urines troubles, alcalines, abondant sédiment avec de nombreux leucocytes. Distension vésicale. Cathétérisme prudent et évacuation lente de 2 litres d'urine, trouble, alcaline, avec présence de pus, d'albumine, sans globules rouges. Etat subfébrile. Pendant quelques jours, la rétention persiste, obligeant à sonder la malade 3 fois par jour. Puis la malade sort de l'hôpital avec une miction contenue et volontaire, des urines troubles et de la polakiurie. Son état général est meilleur.

La semaine suivante, nouvelle poussée fébrile, urines plus troubles avec un sédiment baveux très abondant, dysurie très aiguë ; état général grave, température à 39° en plateau, vomissements, diarrhée. Le tableau est celui d'une rétention d'urine, mais il y a des faits nouveaux : la vulve est œdémateuse et par le méat urétral entr'ouvert apparaît une masse informe d'à peu près 3 cm. de longueur, jaune-vert, avec une zone franchement noire et d'odeur extrêmement fétide. La vessie est à 2 travers de doigt au-dessus de l'ombilic, avec des points rénaux et urétéraux très douloureux. Le cathétérisme, très difficile, parvient tout de même à extraire une quantité considérable d'urine trouble, alcaline, de très mauvaise odeur. Malgré l'évacuation de l'urine, les malaises vésicaux augmentent pendant 24 heures ; en même temps, la masse d'aspect tumoral continue à sortir par le méat, qui se dilate comme pour un véritable accouchement ; cette masse a 8 cm. de longueur. A sa suite vient une grande quantité d'urine trouble, pyurique, d'odeur nauséabonde insupportable. Le lendemain, dans des douleurs intenses, expulsion d'une grande quantité de mucosités et d'urine.

La masse expulsée est d'aspect membraneux, quelque peu consistant, mais friable. Une de ses surfaces est lisse, l'autre granuleuse. Au microscope :

- présence des éléments de la muqueuse ;
- absence d'éléments musculaires.

Sous l'effet du traitement antiseptique et de la sonde à demeure, la malade voit peu à peu ses troubles disparaître. 15 jours après, elle est en pleine convalescence. Un mois après, les troubles vésicaux ont disparu et elle est considérée comme guérie.

III. — APRES RETROVERSION DE L'UTERUS GRAVIDE

OBS. VIII (Roman Ouglev, 2^e observation).

Le 5 mai 1930, a été reçue au service urologique de l'hôpital une jeune femme de vingt-cinq ans ; elle avait une fistule sus-pubienne pra-

tiquée trois mois avant et guérissant mal. Anamnèse : mariée, a trois enfants. Il y a un an, elle devint enceinte. Au cours du quatrième mois de la gravidité, apparurent des troubles de miction : douleurs lourdes et tranchantes, souvent difficulté d'uriner. L'accouchement fut difficile et ne se passa pas normalement. Après, son état s'aggrava et le médecin pratiqua une fistule sus-pubienne. Au cours de l'opération, on a constaté la capacité limitée de la vessie, cette dernière contenait des fragments de la muqueuse grise, imprégnée de sels ; beaucoup de mucus ; l'urine est trouble, fétide et alcaline.

Etat présent : la malade est d'une taille moyenne, mal nourrie, pâle, très faible. Aucun changement dans les organes internes. Au-dessus du pubis, une fistule entourée de tissus de granulation, imprégnée de sels. Urine alcaline, contenant en quantité des triple-phosphates ; poids spécifique normal. Pas de sang ni de pus. L'examen gynécologique montre un utérus en rétroflexion. On introduit par l'urètre une sonde de Pezzer dans la vessie. Pendant le lavage, le liquide s'évacue aussitôt par la fistule (capacité limitée). On a administré le lavage par petites portions. Au cours des mois de juin et de juillet : diarrhée grave.

Deux mois et demi après, la fistule s'est refermée. On tente la cystoscopie ; mais après introduction de 40 cc. du liquide, une douleur aiguë, apparue dans la région lombaire droite, a fait cesser l'opération. La semaine suivante, on observa une haute température et des douleurs dans le rein droit (pyélite). Le 27 juillet, la fistule se rouvrit. On installa de nouveau une sonde de Pezzer. Le 8 août, la fistule se referma et le 19, la malade quitta l'hôpital avec une capacité de la vessie de 40 cc.

Il semble bien ici que, malgré l'apparition des troubles dans le post-partum, il faille faire remonter le début de la maladie bien avant, au cours du 4^e mois de la gestation. En effet, on trouve une rétroflexion de l'utérus ; cette malposition de l'utérus gravide est, on le sait, bien plus encore que la rétroversion, où le col utérin est remonté bien haut au-dessus de la symphyse pubienne, une des causes fréquentes des accidents urinaires au début de la grossesse.

IV. — APRES INJECTION DE CAUSTIQUES

OBS. IX (Obs. Costantini, résumée) : Cystite gangréneuse après injection d'une solution de nitrate d'argent dont on ignore le taux.

M... Joseph, 55 ans, admis fin mai 1921 à l'hôpital civil de Mustapha. Aurait eu en novembre 1920 une urétrite. Les symptômes peu aigus s'amendèrent, mais l'écoulement persista. En mai dernier, obéissant aux suggestions d'un ancien infirmier, il reçut de celui-ci une injection de nitrate d'argent. On ignore le taux de la solution qui fut employée.

Dès cette injection, le patient éprouva des difficultés aux mictions qui, d'autre part, deviennent douloureuses, fréquentes et impérieuses. A son entrée, on constate un écoulement urétral contenant des gonocoques, une cystite et au toucher rectal, une prostate douloureuse et volumineuse. On institue le

traitement ordinaire par grands lavages, mais les phénomènes cliniques s'amendent peu.

Le 29 juin, le toucher rectal montre une collection du lobe prostatique gauche, fistulisée dans l'urètre. Massages prostatiques. Lavages vésicaux.

Le 18 juillet, rétention complète. Etat général très altéré ; température subfébrile.

A l'examen :

— Globe vésical tendu, mais pas trop volumineux.

— Au toucher, grosse masse vésico-prostatique, plus saillante à gauche et dépressible en ce point.

— Le cathétérisme urétral ne ramène pas d'urine ; le liquide injecté en toute petite quantité et à plusieurs reprises revient chaque fois en totalité.

Le diagnostic posé est celui d'abcès de la prostate, ne se vidant plus dans l'urètre et ayant causé la rétention. Quelque chose reste énigmatique, c'est l'échec de cathétérisme.

Intervention immédiate. Par voie périnéale, on arrive dans une petite cavité prostatique pleine de pus. A son plafond, l'index sent un point dépressible sur un globe tendu. Après assèchement, on voit apparaître à ce niveau une membrane blanchâtre qui fait hernie à travers un orifice étroit et pend flasque dans la cavité de l'abcès. Saisie avec une pince, cette membrane est attirée doucement. Dès qu'elle est dégagée, l'urine, trouble et fétide, fait brusquement irruption. L'extrémité de l'index s'engage facilement dans la vessie par l'ouverture, qui perfore son bas-fond.

Par la suite, l'état général, malgré le traitement, reste mauvais, le faciès dénote une infection profonde, la langue reste sèche.

Au 5^e jour, aucune amélioration et on décide de tenter un drainage sus-pubien large.

Une cystostomie haute est immédiatement faite. L'incision conduit sur un tissu périvésical blanchâtre, presque nacré, dur, criant même sous le bistouri. La vessie englobée dans cette production est rétractée sur elle-même derrière le pubis. Elle ne peut être libérée, ni amenée à la peau. On l'incise largement et on peut ainsi examiner sa paroi intérieure. Elle est partout tapissée par un exsudat blanchâtre. Il n'existe de bourgeons rosés qu'en de rares points, d'ailleurs limités comme dimensions. Le bas-fond ne peut, faute d'éclairage convenable, être parfaitement exploré.

La vessie est fixée tant bien que mal à la paroi. Une grosse sonde de Pezzer est introduite dans sa cavité et un drain est placé dans l'espace de Retzius. La plaie opératoire est rétrécie par quelques points.

A la suite de cette 2^e intervention, la température s'élève à 38°, puis à 38°5. L'état général empire encore, le pouls monte à 144. La mort survient le 3^e jour. L'autopsie n'a pu être faite.

Résultat de l'examen anatomo-pathologique d'un fragment de la membrane expulsée et d'une portion de la paroi vésicale prélevée au cours de la cystostomie :

La membrane extraite de la vessie comprend en surface la plus grande partie de la surface intérieure de cet organe ; elle est formée en épaisseur par la muqueuse, la sous-muqueuse et par endroits par la couche interne de la musculieuse. Nulle part la musculieuse ne paraît avoir été nécrosée dans toute

son épaisseur. Elle a néanmoins été traversée par des traînées inflammatoires périlymphatiques qui cheminent jusque vers l'espace périvésical. Là, sous l'action d'une infection subaiguë, exerçant depuis longtemps son influence, s'est développée une péricystite scléreuse ou scléro-lipomateuse qui enserre complètement le viscère dans une véritable coulée cicatricielle.

Obs. X (2^e observation de Patch). Cystite gangréneuse après injection de perchlorure de mercure.

Homme de 29 ans, soigné depuis 10 ans pour gonorrhée. A subi récemment une tentative de cystoscopie. On soupçonne fortement que le liquide qui a servi à distendre la vessie ait été une solution forte de perchlorure de mercure. Immédiatement après l'examen, il se plaint de mictions fréquentes et impérieuses, d'hématurie, de douleur dans la région sus-pubienne et rénale droite irradiée en bas vers la cuisse et le testicule droit, sans réaction fébrile apparente. Dix semaines après, le 30 septembre 1926, il est admis dans le service d'urologie de l'hôpital.

L'examen révèle une température normale, une légère sensibilité de la région rénale droite, une résistance et une sensibilité suprapubienne. Prostato-vésiculité chronique. L'urètre présente un rétrécissement modéré dans la région du bulbe. B.W. négatif. Radiologie négative. La miction est très fréquente et douloureuse. Urine alcaline, albumineuse, modérément purulente, contenant des globules rouges.

Le 4 octobre, cystoscopie : vessie contenant de nombreux débris phosphatiques et quelques concrétions. Muqueuse très congestive et épaissie à droite et sur la voûte et recouverte d'une espèce de croûte grisâtre.

Un peu plus tard, il élimine deux calculs phosphatiques du volume d'un pois cassé.

Une nouvelle cystoscopie, le 6 octobre, montre une muqueuse encore plus congestive ; on trouve, flottant dans la vessie ou encore adhérent, de petites masses de tissu calcaire, principalement sur la voûte et cachant les méats urétéraux.

Aucune amélioration malgré le traitement. Le malade est de nouveau apyrétique. Le 9 octobre, cystostomie. A l'ouverture de la vessie s'écoule un liquide sanglant contenant de petites particules calculeuses. La muqueuse vésicale est largement découverte. Il y a une inflammation intense ; à la surface sont parsemées des taches grisâtres de 1 à 3 cm. de diamètre, comme des pièces de monnaie, et de nombreux calculs. Quelques-unes de ces pièces sont intimement adhérentes, d'autres partiellement détachées, d'autres enfin entièrement libres dans la cavité vésicale. Entre les aires nécrosées, il y a une inflammation productive, avec un tissu de granulation. Le trigone et la zone entourant l'uretère gauche sont les plus touchés.

La vessie est drainée avec un tube de Freyer.

L'examen bactériologique du contenu vésical montre une flore variée de staphylocoques blanches, de cocci gram négatif et de bacilles gram positif.

A travers le drain, pendant une semaine, passent des morceaux de tissu nécrosé. Une semaine après l'opération se produit une hémorragie abondante,

après laquelle les urines sont plus claires. Le drainage est maintenu 16 jours. Le malade sort le 20^e jour. La plaie sus-pubienne ne montre aucune disposition à cicatriser et si elle est sèche pendant une brève période, elle se réouvre vite. Le résidu vésical varié entre 50 et 110 cc. Une dilatation urétrale est entreprise.

Le 5 décembre, un cystogramme montre une vessie de contour irrégulier avec un reflux urétral marqué et une dilatation des uretères et des reins.

Cystoscopie le 5 février : vessie contractée avec une poche creusée dans l'urètre prostatique sous l'orifice inférieur de la vessie.

Le 22 février, le trajet fistuleux est disséqué et on examine directement la vessie de l'extérieur : la paroi vésicale est lisse, sa cavité est séparée en plusieurs loges par de grosses bandes de tissu fibreux. Le col est contracté. Il est incisé jusqu'à la poche de l'urètre prostatique. La vessie est complètement refermée. On laisse une sonde à demeure.

A partir de ce moment-là, la guérison est lente. La fistule supra-pubienne s'ouvre de temps en temps. Il y a atteinte inflammatoire définitive du rein droit au mois de mars. Pendant 3-4 mois il se plaint d'une douleur assez vive dans un ou les deux reins pendant la miction. Le résidu vésical est de 100 cc. Les urines sont claires avec des traces d'albumine ; après centrifugation, 1 à 10 cellules de pus par champ.

Un cystogramme (23 avril) ne montre aucune amélioration du côté du col, toujours un reflux urétéral et une dilatation urétérocalicielle.

OBS. XI (1^{re} observation de R. Ouglev). Cystite gangréneuse après injection d'une solution de sublimé.

Une femme, âgée de 25 ans, avait l'habitude de faire des lavages avec une solution de sublimé, qu'elle préparait elle-même. Le 12 juillet 1930, elle la prépara comme à l'ordinaire, ayant pris du sublimé sur le bout d'un couteau et l'ayant dilué dans de l'eau chaude. Aussitôt elle constata, le lavage commencé, une sensation désagréable dans la vessie, suivie de douleurs intenses, de ténésmes fréquents ; une urine sanguinolente, contenant, d'après la malade, des fragments de tissu, apparut. Température sub-fébrile. L'analyse a révélé une quantité d'albumine, du sang et des leucocytes. Aucune amélioration ne s'étant produite, la malade a attendu pour s'adresser à l'hôpital jusqu'au 6 août. L'examen des urines révéla : albumine = 3,3 ; grand nombre d'hématies ; leucocytes = jusqu'à 100 dans le champ visuel. Le 20 août, la malade fut transportée du service interne au service d'urologie ; l'examen des urines a donné : albumine = 1,98 ; grande quantité d'hématies hémoglobinisées ; leucocytes = 12 à 15 dans le champ visuel. Capacité de la vessie = 20 cc. Douleurs intenses et apparition du sang pendant le lavage. On n'a pu réussir la cystoscopie. Le 1^{er} septembre nouvel examen des urines : Albumine = 1,65 ; hématies = 15 à 25 dans le champ visuel ; leucocytes = 25 à 30. L'état de la malade est considérablement amélioré. Le 6 septembre, une cystoscopie a eu lieu : capacité de la vessie = 60 cc. La muqueuse a un aspect trouble, pâle, les vaisseaux sont peu marqués. Les méats des uretères sont un peu dilatés ; on remarque plusieurs hémorragies dans la paroi supérieure de la vessie, près du col. Le 10 septembre, la malade a quitté l'hôpital pour suivre un traitement ambulatoire.

OBS. XII (Obs. 1 de Lévy-Dreyfus : cystite gangréneuse par caustique. Résumée).

Jeune femme de 24 ans qui vient consulter en octobre 1927 pour une cystite extrêmement violente ; depuis une semaine, pollakiurie très intense (toutes les 10 minutes), incontinence, hématurie.

A l'examen, œdème vulvaire considérable. Le méat est pris dans une ulcération grisâtre couverte d'incrustations. Une sonde béquille N° 14 passe difficilement et ramène à peine 10 gr. d'urine sale, fétide, nettement sanguinolente. Vessie hypersensible. Rien du côté des reins. On constate une grossesse au 5° mois. Pressée de questions, la malade avoue avoir essayé de s'injecter dans la matrice une solution de deux paquets de lessive « Persil » dans un litre d'eau chaude (le « Persil » contient : 50 % de savon, 21 % de carbonate de soude, 2 % de silicate de soude, 10 % de perborate de soude et 17 % d'eau). Elle a commencé à souffrir immédiatement après l'injection.

La malade refusant l'hospitalisation, elle est munie d'une sonde de Pezzer à demeure ; on lui recommande de venir chaque jour pour des lavages de vessie. Mais le soir même, la sonde est obstruée par des débris de muqueuse gangrenée et incrustée. Il en est de même les jours suivants et les changements de sonde sont de plus en plus pénibles, si bien que :

10 jours après la 1^{re} consultation, on procède à un curetage sous anesthésie générale au Kelene : vessie et urètre sont débarrassés de nombreux lambeaux de muqueuse nécrosée, lesquels, dans leur ensemble, constituent à peu près le moule vésical. A aucun moment la malade n'a fait de température.

A partir de ce moment l'état local s'améliore. On laisse une sonde à demeure. Les urines deviennent plus propres. Aucune exploration endoscopique ne peut être effectuée, la capacité vésicale étant de 20 cc.

Le 25 février 1928, accouchement d'un enfant à terme.

Le 16 mars, suppression de la sonde à demeure. La malade urine toutes les 2 heures. Capacité vésicale = 80 cc. Une cystoscopie montre une vessie uniformément rouge, sans vascularisation apparente. Les deux orifices urétéraux baillent légèrement. On note de plus des douleurs rénales quand elle retient ses urines pendant plus de deux heures.

La malade reprend son travail et s'accommode assez bien de ses troubles urinaires (elle urine 7 à 8 fois pendant la journée et autant la nuit).

Les examens reflètent cependant une atteinte progressive du fonctionnement rénal : l'azotémie s'élève à 0 gr. 54 en octobre 1927, à 0 gr. 60 en novembre 1928 et 0 gr. 68 en octobre 1930.

Au mois d'octobre 1931, la malade revient pour une recrudescence de sa cystite. La cystoscopie montrait à ce moment-là un orifice urétéral droit énorme, en forme d'entonnoir, large comme le pouce ; on peut observer très nettement le flux et le reflux à travers l'orifice forcé de liquide vésical et des petits grumeaux qu'il charriait.

A en croire l'azotémie (0 gr. 59, le 13 novembre 1931), l'état fonctionnel des reins n'en semble guère plus affecté.

OBS. XIII (Mingers). Cystite gangréneuse après injection d'une solution de soude caustique à 10 %.

Une femme de 66 ans est admise pour coliques néphrétiques. Les examens montrent un calcul urétéral gauche arrêté à quelques centimètres de la vessie. La crise passée, la malade se croit guérie et exige sa sortie.

Quelque temps après, nouvelle crise : réadmission et cette fois, consentement aux examens et soins, pourvu qu'ils soient indolores.

En vue de faire une cystoscopie dans les meilleures conditions, il est prescrit une instillation anesthésiante intra-vésicale.

Au moment de faire la cystoscopie, on remarque un aspect ecchymotique de la vulve ; le méat et les petites lèvres sont bleu noir. Au cystoscope, la muqueuse apparaît hypervascularisée, bien que le fond ait gardé une coloration normale. Quelques caillots et glaires jonchent le plancher vésical. Les méats ne sont pas visibles et l'exploration instrumentale de l'uretère est remise.

Cet aspect est d'interprétation difficile, d'autant plus que la cystoscopie est suivie de rétention et qu'il faut mettre une sonde à demeure.

La malade reçoit des sulfamides et des antibiotiques.

Sa diurèse reste bonne.

Au bout de quatre jours, on supprime la sonde à demeure à titre d'essai et la malade peut uriner seule.

Le lendemain, une nouvelle cystoscopie montre toute la muqueuse recouverte d'une épaisse couche de fibrine en voie d'élimination.

On pratique des lavages pendant plusieurs jours, jusqu'au moment où la rétention se produit.

Entre temps, on apprend qu'au lieu d'une solution anesthésiante lors du premier examen, la malade avait reçu, par erreur évidemment, une instillation de soude caustique à 10 % telle qu'on l'emploie pour faire virer la P.S.P.

Dans ces conditions, le cas s'aggravant, une cystostomie est pratiquée. Elle a lieu un mois après l'accident.

La vessie est difficile à découvrir, le péritoine étant spécialement adhérent. L'ouverture de la vessie donne issue à un liquide sirupeux, putride, sangui-nolent. Ensuite on se rend compte que toute la muqueuse est séparée de la paroi musculaire. Elle se retourne en doigt de gant et est extraite en une fois.

On met un drain dans la cavité et on referme après avoir bien désinfecté toute la plaie.

Les suites sont heureusement simples. Au bout de trois semaines, on enlève le drain de cystostomie, on le remplace par une sonde urétrale et la vessie se referme.

Malheureusement, la capacité vésicale s'est réduite au point d'entraîner une incontinence presque totale et du reflux vésico-urétéral.

V. — AU COURS D'AFFECTIONS PROSTATIQUES

Les 3 premières après résection transurétrale de la prostate.
Les suivantes après prostatectomie sus-pubienne en deux temps.

OBS. XIV (2° cas de Tenembraum et Soifer).

A... B..., homme blanc, 70 ans, est admis au Beth Moses Hospital, le 21 janvier 1936, pour prostatisme.

Le 28 janvier, après une semaine de sondage vésical, avec le résectoscope de Mac Carthy, 8 pièces de tissu sont enlevées. Une sonde à demeure est placée dans la vessie pour deux jours. Après l'ablation de la sonde, le patient se plaint de ténésme et une hématurie survient. La température monte à 103° Fahrenheit. La sonde est remise dans la vessie et le malade donne des signes de défaillance. Il meurt le 9 février 1936.

Autopsie (Dr Kantrowitz).

Les deux capsules rénales sont enlevées facilement, révélant des surfaces régulières et lisses avec un aspect cyanotique à la section et une distinction facile des zones corticales et médullaires. Les bassinets et les uretères ne présentent pas de grosses lésions. La vessie est remarquablement contractée. Sa paroi est épaissie à 1 cm. 5 en quelques endroits et montre des formations en relief avec sacculation et petits diverticules. La muqueuse révèle un aspect hémorragique marqué et présente des zones de couleurs variées allant du rouge au gris et au marron. Dans la région du trigone, il y a une excavation noire avec dénudation complète de la muqueuse. L'aire présente un exsudat hérissé, gris jaunâtre, qui en forme la surface. Une très grande portion du lobe médian avait été antérieurement enlevé et sa surface est recouverte du même exsudat gris jaunâtre que l'on voit sur le trigone. Les deux lobes latéraux de la prostate présentent une hypertrophie marquée, atteignant ensemble le volume d'une mandarine.

Au microscope :

L'épithélium de transition est absent sur de larges surfaces de la paroi vésicale. Il y a un œdème considérable de la sous-muqueuse et des couches superficielles de la musculature avec infiltration de polynucléaires et nécrose des tissus. Les veines sont très distendues. Leurs parois montrent des amas de polynucléaires avec des thrombi adhérents aux parois des vaisseaux.

OBS. XV (2° cas de Stirling et Hopkins. Cystite gangréneuse après résection prostatique).

M. F. B..., âgé de 66 ans, est admis au Georgetown Hôpital le 24 janvier 1932. En rétention d'urine aiguë. Le malade, incapable d'uriner depuis 4 ans, se sondait lui-même à intervalles réguliers. Le toucher rectal montre une très grosse mais symétrique hypertrophie de la prostate.

L'examen par ailleurs est négatif. La cystoscopie montre un urètre allongé et tortueux avec de grands lobes latéraux et médians intravésicaux.

La capacité vésicale = 360 cc.

Les épreuves sanguines sont les suivantes :

Hémoglobine 75 %.

Globules rouges 3.390.000.

Formule leucocytaire = 91 % polynucléaires, 8 % lymphocytes.

T.A. = 10,5 : 6,5.

La phtaléine est éliminée à 65 % en 2 heures.

Azotémie 18 mg.

Glycémie 120 mg.

Temps de coagulation : 1 minute.

A cause du volume énorme de la glande, on propose au patient une prostatotomie suspubienne ; il refuse et on décide alors une résection en deux temps.

Le 25 janvier 1932, résection prostatique et ablation de 15 gr. de tissu adénomateux.

Petite hémorragie pendant la résection, vite jugulée par électrocoagulation.

L'examen histologique du tissu réséqué ne montre aucune image de malignité.

Il y a cependant des signes marqués d'inflammation, une sonde urétérale à demeure est mise en place.

Mais le 3 février 1932, la sonde devient insuffisante ; elle se bouche plusieurs fois par jour.

Une cystostomie est faite sous anesthésie à l'éthylène, on y met une sonde N° 40 (de Pezzer) à champignon.

Le malade se remet très rapidement ; une nouvelle phtaléine et azotémie redeviennent normales après plusieurs jours de lavage et drainage.

Dix jours après l'intervention, l'incision était normale et avait cicatrisé autour du tube, une 2^e résection est faite de 18 grammes de tissu sur les lobes latéraux droit et gauche ; très petite hémorragie. Aucune coupe n'est faite haut dans la vessie. Le malade retourne dans sa chambre avec un liquide d'irrigation vésical clair, son pouls plein et régulier, sans shock.

Mais le 15 février, 4 jours après l'intervention, un petit degré d'infection urinaire est noté avec élévation de la température. La courbe thermique prend le caractère « à clochers » ; entre 99 et 104° F.

Le volume quotidien d'urine oscille entre 3.500 et 4.000 cc., il diminue bien vite.

— Deux fois par jour, sérum glucosé intra-veineux dans l'espoir d'augmenter la diurèse.

— Urotropine intra-veineuse, car suspicion de pyélonéphrite.

Le 19 février, transfusion de 500 cc. de sang citraté. Le malade tombe peu à peu dans l'urémie, très agité et en proie à un hoquet constant. La veille de la mort, le 22 février, l'azotémie était à 160 mg. et le volume urinaire était tombé à 100 cc. pour 24 heures.

Rapport d'autopsie (Docteur W.-M. Yater).

Diagnostic anatomique :

- Trace de la récente cystostomie, nécrotique.
- Cystite gangréneuse.
- Néphrose avec pyélonéphrite.
- Cholécystite chronique.
- Ulcération aiguë de colon.

La paroi vésicale était tachetée, épaissie et œdématisée, la muqueuse pourpre, nécrotique et recouverte d'un exsudat gris-jaunâtre. Intégrité de la paroi vésicale ; aucune trace de rupture n'est vue.

OBS. XVI (1^{re} obs. de J.-P. Légault. Cystite gangréneuse après résection prostatique).

M. Arthur H..., 66 ans, entre à l'hôpital pour troubles urinaires, caractérisés par de la pollakiurie, de la nycturie et un peu de dysurie initiale. L'examen révèle des urines foncées sans infection. L'urée sanguine est à 0 gr. 450 p. 1.000, le P.S.P. à 32 % et la constante d'Ambard à 0,134. La prostate est du volume d'une grosse prune et d'hypertrophie simple bénigne. La vessie présente quelques colonnes et un signe de Marion. Les autres organes sont en bonne condition. La pression artérielle est de 128 sur 76 mm.

Le 6 février seulement, le malade subit un forage ou résection transurétrale de la prostate. Il a été retardé à cause d'une poussée de température après sa cystoscopie. Ayant reçu des sulfamidés intra-veineux, tout rentra dans l'ordre. Les débris du forage, examinés au laboratoire de pathologie, nous montrent de l'adénomyomatose avec foyers de prostatite.

L'évolution opératoire semblait normale, quand, au bout de quelques jours, le malade fait une poussée de température à 104° Far. avec frissons. Les urines, qui étaient sales comme elles le sont après un forage, prennent une consistance d'eau de vaisselle avec de grandes libèches et une odeur fétide. Le lavage de vessie était difficile ; la sonde se bouchait très facilement. Le malade reçut plus de lavages encore et plus d'antiseptiques urinaires sous toutes les formes. Au bout de 4 ou 5 jours, l'addomen devint plus tendu et plus dur. Les urines devenant alors franchement purulentes, on fit le diagnostic de gangrène de la vessie et la cystostomie fut pratiquée immédiatement. C'était un dimanche midi.

Sous anesthésie au cyclopropane, la vessie fut ouverte rapidement. Il en jaillit un mélange de pus, d'urines, de bibèches sphacélées d'environ un litre et demi, d'une odeur telle que tout le personnel de la salle d'opération et nous-même en avons un haut-le-cœur indescriptible. Nous avons fait un examen rapide pour constater que le sommet de la vessie n'existait plus. Après la mise en place d'un drain de Marion, la paroi fut refermée sur cette ouverture, mais assez largement pour laisser deux mèches iodoformées.

De retour à son lit, le malade subit une irrigation vésicale continue. Alors le traitement au peroxyde de zinc fut institué. Selon la technique que nous observerons plus loin, le pansement fut fait quotidiennement une fois seulement.

Au bout de quatre jours, l'odeur nauséabonde était disparue. Graduellement la température, qui avait été à 103° Far., descendait, la plaie se nettoyait ;

10 jours plus tard, la plaie était nettoyée et granulait merveilleusement. La cystostomie avait été pratiquée le 12 février et au 9 mars, on cessait tout traitement, la plaie ne le demandait plus.

La vessie se referma assez rapidement. Avant le départ du malade, le 4 mai, une cystoscopie de contrôle fut faite. La capacité vésicale était légèrement diminuée et ne présentait aucune lésion pathologique, pas plus que les orifices urétraux.

Le malade est bien depuis.

OBS. XVII (4° obs. de J. Carson, 1927).

Homme blanc de 62 ans, admis dans le service du Dr Taulson le 21 juillet 1925 avec le diagnostic de cancer de la prostate.

Le 26 août 1925 : cystostomie sus-pubienne à la locale.

Le 5 novembre 1925 : prostatectomie sus-pubienne.

Le 7 novembre 1925 : mort de coma urémique.

Autopsie : Perforation de fond de la vessie de 1 cm. de diamètre avec une sonde en gomme pénétrant dans la vessie. Sur les parties latérales on trouve une plage de 3 cm./4 cm. sombre, gris noirâtre, d'odeur fétide. Trigone rouge sombre avec uretère visible. L'orifice vésical montre de nombreuses pierres. Dans l'urètre prostatique, une partie de la prostate est adhérente à la capsule.

Diagnostic anatomique : Adénocarcinome de la prostate avec envahissement des chaînes ganglionnaires le long des artères iliaques internes, de l'aorte abdominale, des artères rénales. Métastase hépatique.

Hydro-uretère bilatérale. Hydronéphrose droite.

Cystite gangréneuse.

Néphrite chronique diffuse et néphrite aiguë.

OBS. XVIII (5° obs. de W.-J. Garson, 1927).

Homme blanc de 55 ans, admis dans le service du Dr Taulson, le 18 novembre 1925, pour rétention d'urine aiguë et hypertrophie prostatique.

Le 18 novembre 1925 : cystostomie sus-pubienne à la locale.

Le 7 décembre 1925 : prostatectomie supra-pubienne. Le péritoine est ouvert accidentellement. Chaque lobe prostatique enlevé mesure 5 cm. de diamètre. L'histologie répond : adénome prostatique.

Autopsie (le 20 décembre 1925) :

Vessie : récente plaie opératoire sur le fond. Epaisseur variable de la musculieuse (2 à 3 cm). La surface du péritoine est lisse et brillante. La couche musculaire présente des modifications qui la rendent indistincte dans le fond de la vessie. La base et les 3 cm. inférieurs des parties latérales sont gris-noir, d'odeur fétide, et dans cette région, aucun repère n'est visible.

Muqueuse : la base et les parois latérales sont gris noir avec un dépôt jaunâtre par endroits,

Les orifices urétéraux sont à peine visibles. Vers le fond, la muqueuse est rouge sombre. Juste au-dessus de l'orifice urétéral gauche, on voit un diverticule de 2 cm. de diamètre.

Diagnostic anatomique :

Récente cicatrice opératoire supra-pubienne.

Abcès à la prostate.

Cystite aiguë gangréneuse.

Urétéro-pyéélite bilatérale avec formation bilatérale d'abcès.

Hydro-uretère droit.

Adhérence d'un repli iléal avec la blessure opératoire.

Adénome surrénalien droit.

OBS. XIX (6^e obs. de W.-J. Carson, 1927).

Homme noir, 59 ans, admis le 9 février 1926 dans le service du Dr Taulson, pour hypertrophie prostatique et infection des voies urinaires supérieures.

Le 14 février 1926 : cystostomie sus-pubienne.

Le 15 mars 1926 : prostatectomie supra-pubienne.

Le 31 mars 1926 : mort dans l'urémie.

Autopsie :

Vessie : la paroi musculaire est très épaissie (2 cm.). Par endroits, cette paroi est molle. La muqueuse est difficilement visible, la plus grande partie de la vessie étant recouverte d'une épaisse couche nécrotique gris-noir et par endroits jaunâtres. Cette couche nécrotique s'étend en bas dans l'urètre prostatique, la prostate étant absente.

Diagnostic anatomique :

Récente intervention supra-pubienne.

Absence de la prostate.

Cystite gangréneuse.

Hydro-uretère et hydro-néphrose bilatérale.

Pyélonéphrite bilatérale.

Néphrite aiguë diffuse.

VI. — APRES RETRECISSEMENT DE L'URETRE

OBS. XX (1^{re} obs. de Bourgeon).

Jeune indigène de 20 ans, a été hospitalisé quelques jours auparavant pour rétention d'urine.

C'est exactement il y a six jours qu'ont commencé les accidents : rétention d'urine dû à un rétrécissement blennorragique de l'urètre.

Des tentatives de sondage ont été effectuées, répétées, sanglantes, accompagnées d'une anesthésie du canal par une solution adrénalinée de scurocaïne.

Finalement une sonde très fine a pu passer, mais le surlendemain, on devait inciser une infiltration d'urine. L'état général, mauvais, décline encore.

La température est élevée, oscillante, les urines ne s'écoulent que goutte à goutte par l'urètre, sanglantes, fétides.

Le 21 mars 1941, nous examinons ce malade : outre ces signes généraux, on constate une tumeur abdominale, médiane, oblongue sus-pubienne, débordant l'ombilic d'un bon travers de doigt, mate. Elle est également perçue, bombant dans le Douglas. Il s'agit manifestement d'une rétention d'urines, malgré l'incontinence apparente présentée par le malade.

A l'anesthésie générale au Kélène, une cystostomie sus-pubienne est pratiquée. Tous les tissus sont infiltrés d'œdème ; il y a une sérosité à odeur d'urine qui distend la loge de Retzius. La vessie contient 1 litre 1/2 de liquide fétide et sanglant, et à notre surprise, il reste en profondeur des lambeaux de membrane brunâtre sphacelés.

Cette sorte de voile déchiqueté apparaît immédiatement comme la muqueuse vésicale détachée de la paroi, fragmentée, adhérente encore par points à la vessie.

Nous n'avons malheureusement pas noté si cette zone d'adhérence correspondait à la région du trigone. Mais un fragment de la paroi vésicale a été prélevé pour biopsie.

Malgré la sulfamidothérapie, le sérum antigangréneux et anticolibacillaire à haute dose, le malade succombait 3 jours après au milieu de signes d'intoxication générale.

OBS. XXI (Obs. I (résumée) de Carson, 1925).

A. P..., homme de 59 ans, fut amené à l'hôpital le 2 octobre 1921 par son médecin de famille, pour rétrécissement de l'urètre et rétention d'urine datant de 12 heures. Il souffre beaucoup, se plaint continuellement et répond lentement aux questions. Il est dyspnéique, il raconte une histoire de brûlures, de ténésme et de pollakiurie depuis 3 jours. Il y a eu 3 ans auparavant un épisode de rétention aigu, qui céda au sondage. Depuis, pas de répétition de la rétention.

Un essai de sondage échoue. Il y a un rétrécissement de l'urètre antérieur à 4 cm. 1/2 du méat. Une filiforme le franchit, mais rencontre une résistance dans la région du bulbe. Après de nombreux essais infructueux de passer des filiformes, on essaye 3 fois de mettre un trocard dans la vessie sans succès. Finalement on arrive à pénétrer dans la vessie avec une sonde prostatique. En passant dans l'urètre prostatique, on a une impression de râclément, comme si la sonde passait sur un calcul.

Il est admis dans le service d'urologie du Dr Taulson. Six heures après son admission, il tombe dans le coma. Sa respiration est lente, stertoreuse, l'inspiration rapide, l'expiration accompagnée de grognements. Il ne peut être réveillé et son haleine est fétide et d'odeur urineuse. Les pupilles sont symétriques et réagissent à la lumière. Les réflexes sont tous présents et symétriques. Il n'y a pas d'exagération du réflexe rotulien.

Examen des urines :

Densité : 1026.

Albumine : +++.

Sucre : 0.

Quelques leucocytes et globules rouges.

Diagnostic clinique :

Rétrécissements multiples de l'urètre.
Calculs vésicaux ; cystite chronique.
Néphrite chronique azotémique.
Artériosclérose.
Myocardie chronique.

Autopsie (4 octobre).

Rétrécissement de l'urètre antérieur.
Vésiculite chronique gauche.
2 calculs dans l'urètre prostatique.
Cystite gangréneuse ; épaississement de la paroi vésicale.
Dilatation urétéropyélocalicelle.
Absès multiples du rein gauche.
Infiltration hémorragique de la paroi antérieure de la vessie et de la paroi abdominale.
Hépatomégalie discrète.
Splénite intersticielle chronique.
Amaigrissement.

Etude bactériologique du pus des absès du rein gauche :

Staphylocoques dorés.
Colibacilles.

Examen histologique :

1° Uretères : dégénérescence de la couche musculaire, qui est infiltrée de leucocytes. Sur la muqueuse, absence des cellules de l'épithélium de transition.

2° Vessie : la couche musculaire est très épaissie et infiltrée de petites cellules rondes et de nombreux leucocytes. Les vaisseaux de la vessie sont dilatés et bourrés de globules rouges.

La muqueuse est transformée en une masse de tissu nécrotique tachetée de rouge, dans lesquelles on ne peut identifier aucun élément musculaire.

Obs. XXII (obs. III de W.-J. Carson, 1927).

Homme noir, 63 ans, admis à l'hôpital dans le service du Dr Taulson, le 29 septembre 1925, pour rétention d'urine aiguë, urémie, rétrécissements multiples calcifiés de l'urètre. Cystite chronique purulente. Hernie inguinale gauche. Broncho-pneumonie terminale.

Cystostomie sus-pubienne sous anesthésie locale. Mort le 30 septembre 1925.

Autopsie : Urètre prostatique modérément dilatée. Le vésu est rouge sombre avec un exsudat purulent sortant des canaux éjaculateurs. L'urètre membraneux est dilaté par endroits avec un gros calcul dans la partie d'urètre dilatée (3,5/2,5 cm.). A la partie proximale de l'urètre pénien, une bride de tissu cicatriciel entoure l'urètre. En avant de ce rétrécissement, l'urètre montre de petites plaques rouge sombre et un exsudat sort à la pression des glandes de Littre.

Vessie : La muculeuse est épaissie par endroits (de 8 à 12 mm.). On trouve une sonde en gomme au fond de la vessie. La muqueuse est gris sombre, presque noire et dégage une odeur putride. Le trigone est gris rouge. L'orifice urétral est béant.

Diagnostic anatomique :

Rétrécissement à la jonction de l'urètre membraneux et pénien.

Dilatation de l'urètre membraneux avec calcul.

Prostatite chronique.

Cystite gangréneuse localisée.

Urétéro-pyéélite bilatérale.

Hypertrophie de la vessie.

Epididymite chronique gauche avec abcès.

Néphrite chronique diffuse et néphrite aiguë diffuse.

Obs. XXIII (1^{re} obs. de Patch. Résumée).

Homme de 40 ans, alcoolique invétéré, a eu une blennorrhagie à l'âge de 16 ans et aurait contracté en même temps la syphilis. Aucun traitement spécifique ne fut entrepris. Il y a 10 ans, est amené à voir un neurologue pour incontinence d'urine.

Depuis 1 mois environ, crampes dans le bas-ventre, pollakiurie (6-7 fois le jour, 2-3 fois la nuit), maladresse du jet, qui est petit et sans force. Jusqu'à son admission, est sondé tous les jours.

A l'entrée, le 23 mars, langue sèche, rôtie, pas de température. La vessie, distendue, remonte à 2 travers de doigt au-dessous de l'ombilic. Azotémie = 0 gr. 48. Un sondage difficile en raison d'un rétrécissement serré, ramène une urine sale, qui laisse un sédiment modéré de pus et beaucoup de sang.

Sondages quotidiens jusqu'au 26 mars, où on met une sonde à demeure. L'azotémie diminue, mais remonte vite, en même temps que se constitue un état infectieux. Les urines continuent à être sales et hématiques. Le drainage par la sonde n'est pas satisfaisant, celle-ci se bouchant et ramenant du pus. Aucune membrane ne passe.

Le 12 avril cystostomie. A l'ouverture de la vessie apparaît immédiatement un voile de tissu que l'on peut enlever. La pièce comprend le moule entier de la vessie, excepté la région du col où ce moule est déchiqueté. Il est mince, grisâtre sur un côté avec un aspect nécrotique et boueux. L'autre côté est rouge vif, avec quelques fragments de tissu fibreux adhérents. Après ablation du moule, le contenu de la vessie est si trouble qu'on ne peut faire aucune observation.

L'examen bactériologique montre des colibacilles, des staphylocoques et des bacilles subtilis.

La température persiste 10 jours, l'état général s'améliore progressivement, l'urètre est régulièrement dilaté mais la fistule pubienne est lente à se refermer.

Le malade quitte l'hôpital le 20 juillet avec des urines claires et un petit suintement sus-pubien.

Le malade revient épisodiquement à l'hôpital, sa fistule sus-pubienne ne se réouvrant chaque fois que son rétrécissement urétéral se resserre et se fermant après dilatation urétrale. Au cours d'un de ces séjours on note à la cystoscopie un petit reflux dans l'uretère gauche.

OBS. XXIV (Dodero, 1952. Résumée).

Homme de 56 ans qui a contracté une blennorragie 30 ans auparavant. Depuis quelques années, jet déformé, sans force, diminuant progressivement de calibre.

Un mois avant l'entrée à l'hôpital, ces symptômes s'aggravant, une urétrotomie interne est pratiquée. Suites troublées, fébriles avec constitution d'un abcès périurétral périnéal. Incision de l'abcès le 12^e jour. L'urine légèrement trouble au début, devient de plus en plus trouble, plus torpide, renfermant un mucus abondant, du sang et des lambeaux membraneux jaunes grisâtres qui dégagent une odeur extrêmement fétide et répugnante. La miction est si fréquente et si douloureuse qu'on place une sonde à demeure ; cette sonde presque continuellement bouchée par des lambeaux de membrane doit être très souvent changée. L'état général est grave.

A l'entrée : Les urines sont troubles, gris-jaunâtre avec des stries sanguines, elles contiennent de nombreux fragments de tissu grisâtres. Le globe vésical est évident. L'azotémie est à 0 gr. 90.

En raison des antécédents, de l'aspect caractéristique des urines, du fonctionnement discontinu de la sonde, le diagnostic s'oriente rapidement vers celui de « cystite gangréneuse », et une cystostomie sus-pubienne sous anesthésie générale à l'éther est immédiatement pratiquée.

Après incision de la paroi vésicale très épaissie (2 cm. environ) un gros lambeau de tissu est extrait avec l'urine. Il ressemble à un sac du volume d'une grosse orange, large comme une main avec des contours irréguliers en forme de franges, gris-verdâtre, fétide avec de nombreuses incrustations sableuses, sanguinolentes. Après évacuation du sac, vint un litre d'urine du même aspect. Mise en place d'une grosse de Pezzer dans la bouche de cystostomie. Lavages de vessie avec une solution de $\text{NO}_3 \text{Ag}$ à 1 pour 2.000 et d'oxycyanure de mercure à 0,5 pour 1.000. Thérapeutique anti-infectieuse générale.

L'état général s'améliore, les urines s'éclaircissent et le 20^e jour on enlève la sonde de Pezzer et on met une sonde urétrale à demeure. 15 jours plus tard la fermeture de la cystostomie est obtenue.

A la sortie de l'hôpital, les urines sont encore légèrement troubles. On conseille au malade de continuer les lavages vésicaux, et de se faire faire des dilata-tions périodiques.

Quelques mois plus tard il est revu avec des urines limpides ; mais il garde une incontinence d'urine avec des envies fréquentes d'uriner qui l'obligent à porter constamment un urinal en gomme.

OBS. XXV^e (2^e observation de Bourgeon).

Européen de 67 ans, gêné depuis 3 mois environ par une hypertrophie de la prostate, et depuis une vingtaine de jours par des phénomènes de cystite.

En rétention d'urine depuis la veille, il a consulté plusieurs médecins et le matin même a subi sept tentatives de sondage. Depuis il n'arrive à émettre que quelques gouttes de sang très fétide. Il a un gros globe vésical.

Son état général est mauvais : pouls rapide, température à 39°. Urée : 2 gr. 70.

A l'anesthésie locale : cystostomie qui évacue un mélange de sang et d'urine. On est frappé après assèchement vésical, de voir sur la muqueuse, tous les 2 ou 3 centimètres, des plaques verdâtres de sphacèle où la muqueuse par plaques est soulevée et nécrosée, mais ailleurs la muqueuse a un aspect blanc rosé normal et il n'y a sûrement pas d'hématome sous-jacent. On pratique une biopsie sur l'une de ces régions gangréneuses.

Drain vésical, sérum anticolibacillaire, antigangréneux.

Les suites immédiates sont bonnes. L'état général redevient meilleur, l'urée sanguine s'abaisse à 0 gr. 70, quelques débris de muqueuse sont éliminés par la vessie, mais nous n'avons pas vu d'escharre importante éliminée par le drain.

Finalement le malade sort dans l'impossibilité de subir une prostatectomie.

VII. — COMME COMPLICATION D'UNE CYSTITES CHRONIQUE

La première ayant une origine lithiasique, pour laquelle une intervention laisse une fistule périnéale.

La deuxième chez une fillette de 3 ans, étant moins bien définie.

OBS. XXVI (3^e obs. de Roman Ouglev. Résumée).

Jeune garçon de 14 ans qui entre à l'hôpital pour rétention d'urine. Il est porteur depuis l'âge de quatre ans d'une fistule périnéale post-opératoire (lithiasie vésicale). Il urine tantôt par la fistule, tantôt par l'urètre. Depuis la veille rétention absolue.

A l'entrée, état infectieux grave, vessie distendue à l'ombilic ; le sondage urétral ne ramène rien. Une sonde introduite par la fistule ramène en deux heures, goutte à goutte, un demi-verre d'urine sanguinolente et fétide.

Une cystostomie sus-pubienne est immédiatement décidée : après incision de la peau et de l'aponévrose, le tissu périvésical apparaît œdémateux et infiltré de sang. La vessie très distendue, à parois minces, a éclaté sur la ligne médiane au cours de l'intervention. Une grande quantité d'urine fétide et sanguinolente est évacuée. La muqueuse attire l'attention par sa couleur extraordinaire rouge ardoisée ; elle a perdu son aspect brillant, elle est sanguinolente. Drainage de la cavité de Retzius.

Pendant 48 heures, amélioration des signes locaux et généraux.

Une semaine après une recrudescence de la fièvre, la température est normale mais commencent à s'évacuer à chaque pansement de gros fragments de tissu nécrosé ; c'est la paroi de la vessie. A la fin du mois, la plaie abdominale se rétrécit et on y introduit une sonde de Pezzer. Au cours des lavages à travers la sonde le liquide s'évacue immédiatement par la fistule périnéale ; cela prouvait l'absence de tout récipient où le liquide aurait pu s'accumuler.

Après une tentative infructueuse de fermer la cystostomie, une transplantation des uretères dans le sigmoïde est pratiquée, mais la sonde introduite dans l'uretère droit cesse d'évacuer l'urine 48 heures après l'intervention. L'uretère gauche a bien évacué. L'ensemencement des urines montre du colibacille. Quatre jours après l'intervention, vomissements, douleurs abdominales et rénales droites. L'état s'aggrave et la mort survient le 7^e jour après l'intervention.

A l'autopsie :

- pyélonéphrite purulente hémorragique des 2 côtés ;
- périnéphrite droite ;
- péritonite ;
- absence complète de la vessie.

Obs. XXVII (R. Ouglev, obs. IV).

Le 30 octobre 1930, on apporte au service une fillette de trois ans qui souffrait, depuis plusieurs jours, de ténésmes fréquents et de rétention d'urine. L'introduction de la sonde ne réussit à évacuer une seule goutte d'urine, mais après extraction, il en sortit environ un demi-verre. Après douze jours, on rapporta l'enfant qui, entre temps, avait suivi un traitement approprié. Mêmes troubles. L'examen de l'ouverture de l'urètre révèle la présence d'un corps gris bouchant complètement la lumière du canal. Avec difficulté, on réussit, après deux tentatives vaines, à tirer ce corps dehors : il était gros et assez long, incrusté de triples-phosphates. Aussitôt l'enfant évacua une grande quantité d'urine. Son analyse faite le lendemain ne révéla que des hématies, plusieurs leucocytes, des triples-phosphates. Un mois après, l'état de l'enfant était tout à fait satisfaisant. L'examen microscopique du fragment indiqua la présence d'éléments de la muqueuse ; absence de filaments musculaires.

Obs. XXVIII (J. Tenembraun and Soifer, obs. III).

S... H..., homme blanc, 70 ans, est admis au « Beth Moses Hospital », le 31 janvier 1936, d'urgence pour rétention et dysurie. Il avait été sondé quotidiennement depuis 10 jours. Le 3 février, après un sondage difficile, s'écoule abondamment quelque 18 onces d'urine impure et putride. Malgré la sonde à demeure, le ténésme et l'hématurie persistent. Il meurt le 8 février avec des signes sérieux de toxémie.

Autopsie : Les capsules rénales s'enlèvent aisément, révélant un certain nombre de protubérances en forme de dôme. En les ponctionnant, on obtient

un liquide clair. La vessie est très contractée. Sa paroi, atteignant jusqu'à 2 cm. d'épaisseur par endroits, est solide et rigide. La muqueuse présente un jeu varié de couleurs allant du rouge au noir, avec une décoloration noire grisâtre de la surface du fond. Le trigone et le col vésical présentent le même aspect tourmenté gris jaunâtre, avec un exsudat formant la base de la surface dénudée d'ailleurs. Une grande quantité de tissu semble avoir été enlevée du lobe médian et de la surface immédiatement avoisinante, formant une excavation sombre dans le trigone. Le canal urétral dans sa partie prostatique semble avoir été dévié vers la gauche avec formation d'une fausse route allant de la partie distale du véru montanum à la vessie, le long de la partie médiane du lobe droit.

Au microscope : L'épithélium de transition est absent en de nombreux endroits. La sous-muqueuse et la musculuse montrent un œdème important avec infiltration de polynucléaires et des aires de nécrose, cachant l'architecture normale de la paroi vésicale.

VIII. — APRES PERFORATION DE LA VESSIE

La perforation est survenue accidentellement dans le 1^{er} cas au cours d'une intervention sur le petit bassin, les deux autres étant survenues au cours de traumatismes.

Obs. XXIX (W.-J. Carson, 1927, obs. II).

Femme noire, âgée de 25 ans, admise à l'University Hospital avec le diagnostic clinique de salpyngite chronique et abcès tubo-ovariens. Entrée le 20 juillet 1925.

Son état général baisse progressivement jusqu'au 14 août 1925, date à laquelle le docteur J.-M. Hunthey lui fait une hystérectomie supra-vaginale et une « salpingo-oophorectomie ».

Une masse adhérente est découverte, comprenant l'intestin grêle, le gros intestin, les trompes et les ovaires, adhérences qui sont libérées difficilement et qui saignent un peu. La masse adhère aussi au fond de la vessie et en la libérant, on fait deux petites perforations de la vessie, perforations bouchées avec un catgut N° 1.

Autopsie : Sur le fond de la vessie, il y a une ouverture de 1 cm. de diamètre avec les sutures au catgut adhérentes sur ses bords. Dans la partie inférieure gauche du fond de la vessie, une seconde ouverture avec ses catguts. L'épaisseur de la musculuse varie de 5 à 9 mm. La muqueuse est recouverte d'un exsudat jaunâtre en plusieurs endroits. En enlevant l'exsudat, la muqueuse apparaît rouge-gris. Juste au-dessus du trigone et autour des perforations, elle est gris-noir. La muqueuse de l'urètre est rouge brillant avec quelques exsudats adhérents.

Diagnostic anatomique :

Pelvipéritonite aiguë gangréneuse.
Au-dessus, péritonite aiguë généralisée.
Abscess sous-hépatique, abscess sous-phrénique.
Gangrène de la vessie, du cæcum, du sigmoïde.
Néphrite aiguë diffuse.
Urétéro-pyéélite bilatérale.

OBS. XXX (2° cas de Legault).

M. Albert D., 26 ans, se présente pour fistule urinaire sus-scrotale. Cette fistule est survenue, il y a quelques années, à la suite d'un traumatisme, au dire du patient.

A son entrée à l'hôpital, le patient présente un aspect plutôt débile. Il est pâle et en dénutrition marquée.

L'exploration de l'urètre montre une petite fistule urinaire sus-scrotale. L'explorateur à boule et même le filiforme bloquent à 2 cm. 1/2 environ. Une urétrographie est faite et on voit à l'urètre membraneux une fistule se propageant vers la base du scrotum, en haut.

On décide de lui faire une résection urétrale le 22 janvier. La partie enlevée, envoyée au laboratoire de pathologie, nous présente une périurétrite tuberculeuse avec toutefois un Ziehl négatif.

L'évolution est normale et tout va bien jusqu'au 4 février, quand le malade fait une poussée de température à 101° Far. Le lendemain, il retombe à 97° ; ainsi de suite pour une semaine, il alterne entre une température à 101° Far. et 97°, 96° Far.

On tente une division des urines pour connaître l'état de ses reins, mais elle est impraticable à cause de ses urines sales. On le bourre d'antiseptiques urinaires intra-musculaires et intra-veineux ; on fait des lavages de vessie au permanganate de potasse. Le tout sans résultat. Son abdomen se tend, devient dur. Le faciès se congestionne, la température monte. Les globules blancs sont à 18.200, avec 87 % de polynucléaires.

On décide alors la cystostomie, qui est faite sous anesthésie au cyclopropane ; elle a duré 12 minutes.

A l'ouverture de l'abdomen, surgit un liquide purulent nauséabond, putride et en grande quantité. La vessie est recherchée, mais en vain. En plongeant la main dans la cavité, on s'aperçoit que le dôme vésical est parti et que le plancher seul existe. Vu l'état du malade, on draine cette cavité avec un tube de Marion et des mèches iodoformées et l'on referme.

A son lit, il reçoit des injections continues dans son tube vésical d'une solution à 5/1.000 de permanganate de potasse. De plus, il reçoit du vaccin antigangréneux, du sérum intra-veineux, des stimulants et à intervalles de 5 jours, deux transfusions sanguines. Pendant 13 jours, sa température axillaire oscille entre 104°, 103°, 102° F.

Le malade dépérit graduellement et meurt le 14° jour.

Toutefois, depuis le 10° jour après l'intervention, et c'est le point sur lequel nous insistons, le malade avait reçu le traitement au peroxyde de zinc.

Avant, il avait été lavé au permanganate de potasse exclusivement et la plaie ne se nettoyait pas. Mais 24 heures après l'application du peroxyde de zinc, l'odeur était disparue considérablement. Deux jours plus tard, il n'y avait plus d'odeur, plus de pus qui fusait et les granulations apparaissaient dans l'incision. Mais l'urée, qui était de 1 gr. 60 le jour de la cystostomie, était montée à 2 gr. 60 le jour de sa mort, malgré l'amélioration locale.

L'autopsie montre une pyonéphrose bilatérale tuberculeuse avec lésions tuberculeuses pulmonaires en évolution.

OBS. XXXI (Kundsén, résumée).

Le malade est un travailleur de 27 ans. Au cours d'un accident du travail, survient une perforation de la vessie qui est traitée par cystostomie et drainage.

Quatre semaines après, expulsion d'une masse gangréneuse à travers l'incision de cystostomie.

Secondairement, on pratique une urétéro-sigmoïdectomie.

Le malade sort de l'hôpital en bon état général.

Un an après, l'état général est satisfaisant et la dilatation urétéro-calicielle a diminué.

IX. — APRES CORPS ETRANGER

OBS. XXXII (Gangrène de la vessie par corps étranger, Jeanbrau, résumée).

Jeune fille de 21 ans qui vient consulter pour incontinence partielle et hématurie.

La cystite a débuté deux mois 1/2 avant. L'état général est conservé. Au cours d'une tentative de sondage, en vue d'une prise antiseptique des urines, on s'aperçoit que le cathétérisme est impossible; on bute contre un obstacle, et si on veut essayer de le forcer, se produit une petite urétrorragie. L'histoire racontée par la malade paraissant suspecte, l'interrogatoire est poussé plus loin et la patiente finit par avouer s'être enfoncé dans la vessie, dans un but érotique, une épingle à cheveux (type barette), ce qui est confirmé par une radiographie; l'épingle est placée transversalement dans la vessie.

Aucun cathéter ne pouvant pénétrer dans la vessie, devant l'impossibilité d'extraire le corps étranger par les voies naturelles, une cystostomie sus-pubienne est pratiquée le lendemain. Elle permet d'extraire le corps étranger, qui avait donné lieu à une incrustation calcaire importante et de nombreux débris sphacéliques de la muqueuse nécrosée; mise en place dans la vessie d'un tube de Marion N° 50 et de mèches de sérum antigangréneux dans l'espace de Retzius.

On change tous les jours le tube de Marion et on lave la vessie au nitrate d'argent.

Huit jours après, élimination par l'orifice hypogastrique et le tube de véritables moules vésicaux, lambeaux sphacéliques énormes et putrides.

Après une phlébite des membres inférieurs, une réaction sérique, on supprime la sonde hypogastrique 1 mois après. On met une sonde urétrale et la cystostomie se ferme en 10 jours.

Deux mois après, la malade sort guérie. Elle n'urine que 6 à 7 fois par jour.

X. — APRES RADIUMTHERAPIE

Obs. XXXIII (2° obs. de Lévy-Dreyfus, résumée).

Homme de 72 ans, diabétique depuis 28 ans. Depuis quatre ans, se plaint d'une certaine pollakiurie avec de temps en temps sensation de cuisson dans le canal ; il se plaint de faiblesse du jet et d'être obligé de pousser pour uriner.

Vu pour la première fois, le 2 février 1931, pour hématurie abondante qui durerait depuis 3 jours ; un traitement médical est institué.

Le 18 février, cystographie avec une solution d'Abrodil à 10 % = capacité médicale moyenne ; forme globuleuse, à bords festonnés, frangés, comme effilochés vers le col ; au centre, sorte d'image lacunaire, imprécise, irrégulière, presque réticulaire. L'ensemble évoquait l'idée de tumeurs villosités multiples. A la suite des cathétérismes, reprise de l'hématurie et hospitalisation.

Le 21 février, mise en place d'une sonde porte-radium pour onze heures (1,1 millicurie ; filtre 1,0 platine). Rétention d'urine consécutive et mise en place d'une sonde à demeure.

Aucune cause locale (prostate). L'abolition des réflexes rotuliens et achilléens, l'inégalité pupillaire font penser à une cause nerveuse.

La mise en place de la sonde ne fait pas cesser l'hématurie. Des changements de sonde fréquents doivent être effectués, car la sonde se bouche. On constate en même temps à plusieurs reprises une pneumaturie : les gaz émis sont fétides.

Le 27 février, au cours d'un changement de sonde, on ramène, accroché à un ourlet de l'instrument, un long tuyau muqueux couvert de caillots ; c'était le moule vésical, la muqueuse nécrosée et fétide.

Le lendemain l'hématurie cesse. La rétention persiste.

L'examen bactériologique des urines met en évidence de nombreux cocci gram positif en chaînette, quelques diplocoques gram positif et de nombreux gros bâtonnets gram positif (il s'agit probablement de bacilles perfringens).

Au début mars, la pneumaturie n'est plus observée. Un traitement insulino-associé à l'uroformine et l'électrargol est institué.

Le 24 mars, la glycosurie ayant disparu, la glycémie étant normale, après une cystoscopie qui montre une vessie uniformément rouge, sans vascularisation apparente, et où il est impossible de distinguer quoi que ce soit, une cystostomie est faite sous anesthésie locale ; bonne capacité vésicale ; la malade supporte bien l'intervention, reprend vite des forces, mais meurt subitement le 2 avril, d'embolie.

XI. — COMME COMPLICATION D'AFFECTIONS GENERALES

Ici, les circonstances d'apparition sont très variées :

- grippe ;
- fièvre typhoïde ;
- anémie de Bienner ;
- syphilis ;
- mal asthmatique ;
- otite et broncho-pneumonie.

OBS. XXXIV (Gangrène disséquante de la vessie post-grippale. Gonzalès ; résumée).

Vingt jours après une grippe, survint une cystite aiguë hématurique sévère. Mise en place d'une sonde à demeure.

Après 15 jours, lorsqu'on enlève la sonde, la totalité de la muqueuse vésicale gangrénée suivit. Une toxémie brutale s'installe progressivement, mais la guérison peut être tout de même obtenue.

OBS. XXXV. (W.-J. Garson, 1925. Obs. II (résumée).

H. B..., blanc, âgé de 40 ans, est admis à l'University Hospital, le 18 novembre 1921, pour fièvre typhoïde. La nuit après son entrée à l'hôpital, il ressent une violente douleur dans le bas-ventre pendant une ou deux minutes. Les douleurs reviennent par paroxysmes peu de temps après, toutes les deux minutes environ. La douleur est si aiguë qu'on doit attacher le malade dans son lit. Au moment de chaque paroxysme, il a des borborygmes. Malgré le sédatif, la douleur persiste tout le jour.

Le diagnostic de fièvre typhoïde avec perforation et péritonite est porté, puis confirmé par le chirurgien, qui décide d'intervenir immédiatement. Après l'intervention, le 18 novembre 1921, le malade réagit vite favorablement. Puis il a une nouvelle crise douloureuse suivie de collapsus. Le pouls est à 160 (minute) ; la température remonte. On a l'impression qu'il fait une seconde perforation. L'état général s'aggrave et il meurt le 28 novembre.

Autopsie :

Ulcération typhoïde de l'iléon avec perforation.

Péritonite généralisée.

Abcès : de la partie inférieure du rebord costal droit ; quadrant inférieur gauche du muscle psoas.

Vessie : La partie supérieure de la vessie présente une aire de 5/8 cm. où le péritoine est adhérent ; elle est noir grisâtre, et recouverte d'un exsudat purulent jaunâtre. Elle est distendue d'urine hémorragique. La musculature mesure de 1 à 1,8 cm. en épaisseur ; elle est brillante, noir grisâtre en plusieurs

endroits ; dans quelques aires, elle est rouge brillant. La muqueuse de la paroi postérieure et latérale est recouverte d'une grosse masse de sang coagulé adhérent à elle. En enlevant ce sang, la muqueuse apparaît lisse et gonflée de sang. Les vaisseaux sont distendus par le sang.

Prostate : pas hypertrophiée, mais laisse sourdre à la coupe un pus jaunâtre bien lié.

L'examen bactériologique du pus des abcès montre des bacilles gram négatif ; le pus de la prostate montre quelques cocci gram positif.

Examen histologique :

Vessie : La tunique séreuse est faite d'une masse de fibrine mal organisée, infiltrée de quelques grandes cellules mononucléaires et de leucocytes.

Sur la tunique musculaire, en plusieurs endroits l'architecture normale est conservée ; dans les autres aires, la structure est indistincte et il y a une infiltration de nombreux globules rouges et de quelques globules blancs.

Muqueuse : Les cellules apithélielles ne peuvent être mises en évidence et la muqueuse se montre comme un tissu nécrotique homogène.

OBS. XXXVI (W.-J. Garson, obs. III (résumée), 1925).

E. K..., femme blanche, 46 ans, admise à l'University Hospital le 5 octobre et décédée le 30 décembre 1922.

La patiente rapporte le début de sa maladie à une bronchite en 1922, depuis laquelle elle n'a jamais été bien, faible et nerveuse. La bronchite date d'environ 15 jours. Depuis, elle ressent un certain engourdissement des jambes, une raideur de son dos et une faiblesse générale. Quinze jours avant d'entrer à l'hôpital, elle aurait eu un œdème des chevilles. Elle dit que la raideur des jambes va en augmentant. Elle est très nerveuse et ne peut supporter personne autour d'elle. Dyspnée d'effort, mais pas de dyspnée nocturne. Œdème des chevilles le soir. Elle a maigri de 10 kilos pendant les 15 jours qui ont précédé son hospitalisation.

L'examen du tube digestif est négatif.

L'examen urinaire montre une certaine fréquence des mictions, qui sont peu abondantes, chaque fois douloureuses, mais sans mictions impérieuses, ténésme hésitation ou pollakiurie nocturne.

On pense à une anémie pernicieuse avec manifestations neurologiques.

Le 9 septembre, un hémogramme avait montré :

710.000 globules rouges ;

29.000 globules blancs ;

33 % d'hémoglobine.

L'examen des urines est négatif, sauf une fois du pus et 1 cellule épithéliale et en deux occasions, la présence d'urobiline.

Il y a incontinence des urines, mais pas de matières.

Autopsie : Femme très amaigrie, présentant entre autres des escarres sacrées, talonnières et sur le grand trochanter du fémur droit.

Vessie : L'épaisseur de la musculature varie de 8 à 12 mm. La vessie contient environ 80 cc. d'urine fétide. La muqueuse est pâle et noir grisâtre. Il y a plusieurs petits lambeaux nécrotiques suspendus de la paroi vésicale à l'intérieur de la cavité.

OBS. XXXVII (2° obs. de Costantini).

G... Madeleine, 42 ans, entre à Mustapha, dans le service de M. le Professeur Vincent, le 12 décembre 1922, pour rétention d'urine.

L'interne de garde la trouve baignant dans son sang. Le globe vésical étant volumineux, il pratique un cathétérisme et évacue 1.200 cm³ d'urine rouge comme du sang pur.

La malade raconte que l'avant-veille, elle s'est couchée en bonne santé et que le lendemain matin, elle a présenté de la difficulté à uriner. Brusquement, l'après-midi, la rétention s'installait. Un médecin, appelé, sonde et à la fin de l'émission, les urines sont sanglantes. Depuis ce moment, léger écoulement spontané par le méat. Toute miction est supprimée.

Dans les antécédents de la malade, on note trois grossesses, pas de fausses couches. Il y a quatre ans, aurait été soignée pour rétention d'urine. On aurait fait des lavages.

Aspect éléphantiasique des grandes lèvres avec des lésions semblables à des plaques muqueuses en évolution.

Le cathétérisme fait difficilement permet d'évacuer 1.300 cm³ d'urines sanglantes. La fin de l'émission donne des urines fétides. On fait des lavages qui permettent une cystoscopie.

Cystoscopie : La capacité est restée bonne et on peut injecter 270 cm³ d'eau bouillie. La surface vésicale dans son ensemble est fortement congestionnée, couleur lie-de-vin. Elle est surélevée, comme boursouflée, entrecoupée de sillons plus ou moins profonds s'entrecroisant entre eux et délimitant des saillies plus ou moins volumineuses. La muqueuse a un aspect mamelonné, cérébriforme. Seule la région urétérale droite n'est pas envahie. Néanmoins, à son niveau, la muqueuse est enflammée.

N'ayant jamais observé semblable lésion, nous fûmes embarrassés pour donner une interprétation. Les lésions vulvaires nous amenèrent à penser que la syphilis était en cause.

Le 14 décembre, Wasserman positif.

On commence un traitement à l'arsénobenzol. Sondages deux fois par jour. Lavages de vessie.

Le 18 décembre, nouvelle cystoscopie.

Capacité vésicale bonne (250 cm³).

L'aspect de la paroi a complètement changé. Les saillies se sont légèrement affaïssées. La teinte rouge sombre n'existe plus qu'en certains points très limités et dans son ensemble, la muqueuse a pris une teinte jaunâtre nécrotique. On continue le traitement spécifique.

Le 17 décembre, examen des urines (Dr Lemaire), cytologie : quelques leucocytes. Nombreuses hématies. Bactéries : nombreux micrococcus en chaînette ne prenant pas le Gram.

Le 3 janvier, expulsion de toute la muqueuse vésiale en bloc. Mauvais état général. Température 39°. Urines sanglantes et sanieuses. Sérum antigangréneux (5 variétés). Lavages au Dakin 4 fois par jour.

L'état général reste grave jusqu'au 9 février, où il s'améliore. La malade urine toutes les deux heures. L'odeur est encore forte.

Le 11 janvier, la malade commence à se lever. Miction toutes les trois heures la nuit. Dans la position debout, toutes les heures.

Le 13 janvier, la malade, qui redoute une nouvelle cystoscopie, s'échappe de l'hôpital. Elle est revue en ville huit jours après et paraît assez bien portante.

Examen de la pièce. — Macroscopiquement, il s'agit d'une membrane large comme la main, aux bords déchiquetés. Il n'existe aucune trace de revêtement péritonéal. La membrane, d'autre part, ne peut se diviser de deux couches. Enfin il manque certainement une partie du sac vésical, on ne voit pas traces des orifices urétéraux.

A l'examen microscopique, fibres connectives et par endroits, fibres musculaires profondément dégénérées. La membrane expulsée comprend au moins par endroits la totalité de la muqueuse vésicale et une partie de la musculuse.

OBS. XXXVIII (Cristol et Greene. Résumée).

Femme de 64 ans, admise à la clinique Mayo au mois d'août 1942, pour état de mal asthmatique. L'asthme aurait commencé 15 ans auparavant, apparaissant l'hiver, cessant au printemps et l'été, sauf cette année.

A l'entrée, la dyspnée est intense, l'état général est grave, tous les examens de laboratoire sont normaux, sauf la glycémie (1 gr. 46) et l'azotémie (0 gr. 96).

Le 4^e jour, la malade est dans le coma. L'examen neurologique est négatif par ailleurs.

Le 7^e jour, rétention d'urine obligeant à sonder la malade pendant 10 jours. En même temps, oligurie. Les urines, normales au début (ni pus, ni sang) deviennent hématuriques le 11^e jour. Ce jour-là, la malade sort du coma. Le 13^e jour, les urines sont claires et le 20^e jour, la malade, se sentant bien, veut repartir chez elle.

Quatre semaines plus tard, nouvelle hospitalisation. Cinq jours auparavant, après 3 jours d'intense cystalgie, elle a expulsé par l'urètre une masse de tissu qu'elle apporte dans une boîte. C'est un fragment de tissu vésical inflammatoire et nécrotique. Depuis son départ de l'hôpital, l'hématurie n'avait jamais cessé. Le reste de l'examen est négatif, les urines ne contiennent que quelques globules rouges. Une cystoscopie montre une cystite aiguë diffuse avec un résidu considérable de sang au fond de la vessie; tous les fragments nécrosés sont enlevés. Sonde à demeure. Irrigation continue avec une solution de sulfanilamide.

Huit mois plus tard, la malade est revue. Elle ne se plaint plus de son asthme. Elle est incontinente. Azotémie = 0 gr. 76. L'urine ne contient que quelques cellules de pus et de rares globules rouges. La culture montre des *eschérichia coli*. Une U.I.V. montre une absence presque totale d'élimination du rein droit. Une cystoscopie montre une capacité vésicale très réduite, une muqueuse grossièrement normale, un orifice urétéral gauche normal. L'orifice urétéral droit ne peut être vu.

OBS. XXXIX (J. Tenenbaum and S. Soifer, obs. I).

A... M..., nourrice, de race blanche, née aux U.S.A., âgée de 40 ans, est admise au « Central Neurological Hospital », le 5 janvier 1946, pour fièvre, toux, otite et asthénie.

L'examen révèle une bronchopneumonie du poumon droit et une otite moyenne aiguë suppurée bilatérale. Les examens de gorge et de crachats montrent des streptocoques et des pneumocoques.

Le 12 janvier, les complications urinaires débutent par une grosse hématurie. La sonde à demeure n'est pas tolérée. L'état reste stationnaire jusqu'au 9 février, où la malade se plaint d'une douleur dans la région supra-pubienne et est en rétention complète. Un sondage est pratiqué sans succès. L'administration d'une ampoule de pituitrine amène l'expulsion par l'urètre d'une masse de tissu grisâtre ayant l'aspect d'une moule de la vessie et suivie de l'émission d'environ 18 onces d'urine d'odeur infecte.

Une cystoscopie pratiquée le jour même est extrêmement difficile, en raison de la présence de caillots sanguins, de larges lambeaux flottants et de masses pseudo-papillomateuses. Après une bonne irrigation, l'uretère droit est repéré et cathétérisé; l'échantillon d'urine qu'on y recueille contenait de nombreux globules rouges et blancs isolés et en amas.

L'orifice de l'uretère gauche ne peut être vu. A sa place, on tombe sur une large zone décharnée s'étendant sur plus de la moitié de la vessie, avec un recessus foncé ressemblant à un diverticule.

Le pyélogramme droit montre une hydronéphrose modérée, avec agrandissement des calibres.

L'urographie intraveineuse n'est pas démonstrative en raison du peu d'imprégnation des reins.

Le cystogramme montre une saillie de la paroi de la vessie, mais pas de diverticule à proprement parler.

L'uroculture met en évidence des streptocoques.

L'hémoculture est négative.

La température oscille entre 100 et 102° Fahrenheit.

Après l'expulsion de la membrane et la cystoscopie, les signes généraux s'amendent, mais bientôt, en dépit du traitement, la température remonte, tandis que l'état général décline.

La malade meurt le 25 février en toxémie et collapsus circulatoire.

Examen de la pièce expulsée (Dr J. Rosenthal) :

Macroscopiquement, il s'agit d'un tissu membraneux de 11 cm. de long sur 8 cm. de large et épais de 3 mm.; il est gris et mou. Il se présente comme un sac dont la surface interne est irrégulière et hémorragique, tandis que la surface externe est tapissée de nodules gros comme une tête d'épingle, ressemblant à de petits dépôts de fibrine et qui lui donnent un aspect rugueux.

Cette masse partout homogène ne montre aucun tissu différencié.

Microscopiquement, le tissu examiné consiste essentiellement en une matière amorphe et nécrotique, avec un dépôt considérable de fibrine sur les deux faces interne et externe. Il y a relativement peu de cellules. Par endroits, certaines zones ressemblent à du tissu musculaire nécrotique.

XII. — AU COURS D'UNE HERNIE DE LA VESSIE

OBS. XL.

Gleichmann rapporte le cas d'une hernie non traumatique de la vessie. Cette hernie a des conséquences bien différentes à l'intérieur et à l'extérieur de la vessie.

Dans le cas rapporté survient une cystite gangréneuse, dans laquelle la muqueuse vésicale était détachée en larges lambeaux avec perforation de la paroi vésicale et péritonite fatale (E. Coli.).

Après la lecture de ces observations, nous allons maintenant essayer de dégager quelques notions concernant :

- les symptômes ;
- les formes cliniques ;
- les complications et séquelles ;
- le pronostic ;
- le traitement qu'il convient d'appliquer aux cystites gangréneuses ;
- et enfin les résultats.

ETUDE CLINIQUE

La première notion qui s'impose d'emblée, et notre observation personnelle n'y échappe pas, est que la cystite gangréneuse disséquante est rarement primitive.

Elle survient en effet dans la plupart des cas, à l'occasion d'une rétention aiguë, après un passé plus ou moins long de cystite chronique banale. A tel point que pour Guyon, le premier signe de la cystite gangréneuse était la transformation ammoniacale des urines d'une cystite chronique.

1° *Le début* peut être lent et progressif, avec un long stade de cystite chronique, d'incontinence d'urine, de rétention incomplète avec distension. Mais ce n'est pas là un mode de début fréquent.

Le plus souvent la cystite gangréneuse s'installe du jour au lendemain par l'un des signes que nous allons maintenant décrire avec la période d'état.

2° Au cours de cette *période d'état*, nous allons voir apparaître des signes généraux graves, une cystite plus ou moins intense, l'hématurie, la rétention complète ou la fausse incontinence des urines.

— *L'état général* est d'emblée grave et a tous les caractères d'une toxémie fatale.

— La température est le plus souvent élevée, à 39° et plus. Elle prend dans la plupart des cas l'allure de la fièvre urinaire à grands clochers.

— Le pouls devient très rapide, hypotendu, mal frappé, fuyant.

— Le faciès du patient est pâle, terreux, les yeux sont excavés.

— La prostration laisse parfois la place à l'agitation et au délire, témoins d'une azotémie élevée.

Mais parfois ce syndrome général est plus discret et noyé dans un tableau local non moins inquiétant.

— Le patient se plaint en effet constamment de *douleurs hypogastriques violentes*, évoluant parfois par paroxysmes sur un fond douloureux non moins absolu.

Quant à la cystite elle-même, elle est souvent absente, ou plutôt elle est atténuée. Elle a en effet laissé la place à la *réten tion d'urine*. Cette rétention complète est souvent le premier signe qui amène le malade à consulter ou qui attire l'attention du médecin chez un malade suivi régulièrement.

Parfois, au contraire, le malade se plaint d'*incontinence d'urine*. Il urine constamment, des urines sales, pouvant contenir peu ou pas de filaments. Examinée avec attention, cette incontinence est fausse et on s'aperçoit que le malade est en rétention et urine par regorgement.

Un autre signe de grande valeur est l'*hématurie*. Elle peut ouvrir elle aussi la scène clinique avant la rétention. Cette hématurie est variable. Elle peut être très abondante, colorant en rouge foncé la totalité des urines, ou bien discrète, survenant en fin de miction. En tout cas, cette hématurie abondante ou discrète est presque constante, survenant dans 95 % des cas environ.

Devant un tel malade, l'examen non plus ne sera pas muet :

— La simple inspection de l'abdomen nous montrera, le plus souvent, une énorme masse hypogastrique, remontant jusqu'à l'ombilic, parfois le dépassant. Cette tumeur abdominale, médiane, oblongue, est mate ; c'est la vessie distendue.

— Le toucher rectal ou vaginal la sentira aussi, plongeant dans le pelvis.

Devant ce tableau de rétention aiguë, on sera obligé de pratiquer un cathétérisme. Ce cathétérisme va nous ramener des urines sanglantes le plus souvent comme nous l'avons vu ; mais aussi des urines qui auront des caractères particuliers. Elles seront plus ou moins pyuriques au début, d'odeur ammoniacale et de plus, elles seront terriblement fétides et pourront contenir des filaments d'aspect purulent.

Ceci au début de l'affection.

Plus tard, la « sonde même correctement introduite dans la vessie » ne ramènera plus rien. Ou bien si on a mis une sonde à demeure, celle-ci se bouchera, on sera obligé de la changer ; une deuxième sonde se bouchera à nouveau, et peu à peu le sondage deviendra impossible.

Que nous apportent, au terme de cet examen clinique, les examens complémentaires de laboratoire.

— Tout d'abord le laboratoire confirmera le caractère pyurique des urines, il cherchera à mettre en évidence une hématurie parfois microscopique et surtout actuellement il devra s'attacher à rechercher le germe en cause et à étudier sa résistance aux différents antibiotiques utilisés en thérapeutique.

— Il nous indiquera aussi le degré de l'atteinte rénale en nous donnant le taux de l'azotémie qui, en général, est élevé, mais assez modérément au début.

La radiologie, elle aussi, pourra nous aider, non pas peut-être à établir notre diagnostic, mais plutôt pour faire un pronostic.

L'urographie intra-veineuse, en effet, nous indiquera d'un point de vue fonctionnel et morphologique l'atteinte rénale.

Bien souvent elle nous montrera l'absence d'élimination d'un côté ; mais ce qu'elle pourra nous montrer surtout, c'est la distension urétéro-pyélique qui signe la défaillance des sphincters urétraux et qui doit faire craindre pour l'avenir du malade.

3° *Les formes cliniques.* On pourrait en trouver de nombreuses. Signalons seulement :

a) *Les formes évolutives.* — Les formes suraiguës, qui conduisent à la mort en quelques heures dans un tableau de toxémie extrêmement grave et brutal, ou dans un tableau de péritonite aiguë avec sa contracture d'abord épigastrique et qui s'étend vite ensuite à tout l'abdomen.

— Les formes subaiguës, où l'on assiste, après des épisodes alternatifs de rétention aiguë et de débâcle urinaire avec chute de température et, si le malade n'est pas traité, à l'expulsion par l'urètre de la membrane exfoliée. C'est cette forme que l'on observe le plus souvent chez la femme, l'homme ne pouvant dans la plupart des cas éliminer son moule vésical par les voies naturelles, ou bien sera soigné à temps, ou bien mourra dans un délai plus ou moins bref en urinaire et le diagnostic sera alors un diagnostic d'autopsie.

— Quant aux formes chroniques, nous n'en avons pas relevé dans la littérature.

b) *Les formes étiologiques.* — Ce sont peut-être les plus intéressantes.

— Les cystites gangréneuses après injection de caustique, soit

dans un but thérapeutique (erreur de dilution), soit accidentellement dans un but abortif, ont toutes le caractère commun d'être très douloureuse. Ici la rétention passe au second plan derrière l'hématurie et les phénomènes douloureux qui sont extrêmement violents. De plus, elles se voient le plus souvent chez des femmes et toujours on note un aspect spécial, très inflammatoire, rouge vif, tuméfié, « éléphantiasique », de la vulve, comme le disaient Constantini, Mingers et tous les auteurs qui en ont rencontré.

— Celles qui relèvent d'une cause gynécologique peuvent avoir un début progressif par quelques douleurs dans le bas-ventre, des sensations de tiraillement dans les aines, la marche douloureuse, ainsi que la station debout prolongée ; bientôt vont apparaître des troubles de la miction et de la défécation, avec ténésme et difficulté de vider les réservoirs ; ces formes à début progressif peuvent être dues à une rétroversion d'utérus gravide incarcéré, ou à un fibrome utérin postérieur qui va lui aussi s'incarcérer, ou bien à n'importe quelle autre tumeur du petit bassin, que ce soit un kyste de l'ovaire volumineux ou par exemple une hématométrie.

Parfois, au contraire, sans aucun prodrome, la femme éprouve une vive douleur à l'hypogastre, avec sensation d'un organe qui se déplace dans le bassin, en même temps qu'elle perçoit une sensation de craquement. C'est là le fait d'un utérus gravide qui s'incarcère brutalement et la rétention d'urine est d'emblée complète.

— Après traumatisme de la moëlle, la cystite gangréneuse a un caractère bien classique. La rétention d'urine s'accompagne de distension et de sondage en sondage, on arrive à l'infection et à la gangrène.

— Les formes post-opératoires pourraient simuler au début une rétention d'urine post-opératoire banale, si elles ne résistaient pas au traitement habituel, si les urines n'étaient ni hématiques, ni pyuriques, si elles n'étaient pas fétides et si enfin le sondage de cette vessie en rétention n'échouait pas.

— Quant aux autres formes étiologiques (post-radiothérapiques, post-infectieuses, post-traumatiques) elles ne présentent guère de caractères particuliers.

c) *Les formes anatomiques.* — On pourrait étudier différentes formes suivant la localisation du processus gangréneux sur les

parois vésicales (antérieure, postérieure, supérieure, latérale, etc...) ; cela ne paraît pas présenter un très grand intérêt. Il serait préférable de les diviser, avec Pinard et Varnier, en :

- une forme exfoliante ; c'est la plus habituelle ;
- une forme diffuse sans exfoliation, ni perforation. C'est celle qui correspond aux cystites pseudo-membraneuses de Guyon ;
- et une forme ulcéreuse et perforante.

4° *Les complications.*

Éliminant les conséquences que peut avoir une cystite gangréneuse sur la poursuite éventuelle d'une grossesse, nous n'étudierons ici que les complications les plus fréquentes vésicales et rénales.

— *Les complications vésicales* : la plus fréquente est la perforation de la vessie. Cette perforation peut être plus ou moins grande, mais nous avons vu que même l'amputation de toute la partie supérieure de la vessie n'était pas incompatible avec la vie.

C'est néanmoins une complication grave, car elle laissera toujours une capacité vésicale très réduite d'une part et qu'elle pourra être à l'origine de péritonite soit pelvienne, soit généralisée.

— *Les complications rénales* sont bien plus redoutables encore ; nous avons vu plus haut, en étudiant l'anatomie pathologique et la cystoscopie, que la cystite gangréneuse s'accompagnait toujours d'une destruction des spincters urétéraux. Cette destruction sera à l'origine de dilatations urétéro-pyéliques et d'infection rénale. Si cette infection est de courte durée, elle rétrocedera complètement, en même temps que sera guérie la cystite gangréneuse. Mais pour peu que celle-ci ne soit pas traitée précocement, pour peu qu'elle traîne, une pyélonéphrite va s'installer qui, elle, passera ensuite à la chronicité et sera très difficile à guérir.

5° *Les séquelles* : elles sont toutes le fait de la pyélonéphrite d'une part et de la diminution de la capacité vésicale d'autre part. On a vu que l'œdème, l'infection dissociait les faisceaux musculaires, qui étaient le siège d'une dégénérescence granuleuse intense. Nous avons vu aussi que cette infection était limitée à la périphérie par une barrière de tissu conjonctif réactionnel.

Une fois la phase aiguë terminée, ce tissu conjonctif va envahir la musculieuse et laissera la place à la sclérose. C'est cette sclérose qui est responsable de la diminution de la capacité vésicale, diminution parfois intense, puisque certaines vessies ne pourront pas contenir plus de 50 à 60 cc. d'urine parfois.

Cette diminution de la capacité vésicale se traduira par une incontinence d'urine plus ou moins importante, obligeant parfois le patient au port d'un appareil de prothèse ou, comme cela s'est fait autrefois, à une dérivation des uretères dans le sigmoïde.

6° *Diagnostic.*

1. — Le diagnostic positif de l'affection sera fait sur la fétidité des urines, la rétention qu'un sondage correct ne peut arriver à lever, et enfin sur l'élimination par l'urètre de débris de muqueuse sphacélée.

2. — Quant au diagnostic différentiel, nous l'envisageons dans les suites d'appendicectomie.

Il se posera alors avec :

- un abcès pelvien ou abdomino-pelvien ;
- un kyste de l'ovaire non compliqué ou compliqué de torsion ou de suppuration ;
- une occlusion de l'intestin grêle, la grosse vessie faisant penser au premier abord à l'anse dilatée.

PRONOSTIC

Le pronostic de cette affection est particulièrement redoutable :

— Wolferth et Miller donnaient en 1924 56 % de mortalité.

— Quant à nous, nous trouvons dans notre série de 40 observations 19 décès, donc 50 % de mortalité. Il est vrai que la plupart de ces décès se sont produits avant 1934, c'est-à-dire avant l'avènement des sulfamides.

Il semble bien de même que les antibiotiques ont encore réduit ce chiffre.

La cystite gangréneuse est d'autre part à redouter du point de vue fonctionnel, car si le malade survit parfois, même dans les formes sévères, mais qui n'ont pas été traitées à temps, il restera incontinent et cette incontinence pourra faire de lui un infirme ; cette incontinence sera due à la diminution considérable de la capacité vésicale, comme dans certaines de nos observations.

C'est dire toute l'importance du traitement.

TRAITEMENT

Le but essentiel de ce traitement est double :

- d'une part, juguler l'infection ;
- d'autre part, mettre la vessie au repos en levant la rétention et en assurant un bon drainage.

1° LUTTE CONTRE L'INFECTION.

Déjà à la fin, Guyon, Pinard et Varnier s'y intéressaient, puisqu'ils conseillèrent l'emploi de l'eau oxygénée dans le but d'enrayer cette infection, que l'on disait anaérobie. Leur idée a été reprise par Legault qui, lui, emploie le peroxyde de zinc, qui devait dégager de l'oxygène en se décomposant.

Les sérums antigangréneux et anticolibacillaires aussi ont eu leur vogue.

Tous ces produits, s'ils ne sont pas dénués d'une certaine action, ont cédé le pas aux sulfamides d'abord et aux antibiotiques ensuite.

Actuellement la mode est aux antibiotiques. Pour les employer correctement, ici comme ailleurs, il faudrait arriver à avoir de bonnes cultures et un antibiogramme de la flore responsable. C'est bien difficile.

Aussi les emploiera-t-on souvent un peu à l'aveuglette en se basant sur leur spectre d'activité.

Comme sulfamides, la préférence sera donnée au Rufol et au Pyridium aux doses habituelles.

Pour les antiibotiques, il semble que la chloromycétine soit encore celui qui garde le plus d'activité dans les urines, n'étant guère modifié par son passage à travers le filtre rénal.

Ceux de la famille de l'auréomycine, c'est-à-dire Sanclomycine et Terramycine, seront aussi employés dans certains cas.

De même la streptomycine, quand on aura la notion d'une étiologie colibacillaire.

Mais ce traitement anti-infectieux ne sera pratiquement jamais suffisant. Il faudra lui adjoindre un :

2° TRAITEMENT LOCAL.

Pour lutter contre la distension et mettre la vessie au repos, il faut en assurer un bon drainage.

Certains auteurs ont, il y a quelques années, conseillé le nettoyage de la vessie, l'ablation de ses fausses membranes par voie endoscopique au moyen de la cystoscopie. Il semble que cette méthode, qui a beaucoup plus de défauts que de qualités, soit aujourd'hui abandonnée.

La plupart des chirurgiens font aujourd'hui une cystostomie sus-pubienne. C'est ce que préconisent Bertrand et Creyssel dans leur traité de thérapeutique chirurgicale. Cette méthode leur permet de voir ce qu'il y a exactement dans la vessie. Elle permet d'en faire un nettoyage chirurgical, une mise à plat parfaite. Elle rallie aujourd'hui l'unanimité, autant pour les hommes que plus récemment pour les femmes

A l'ouverture de la vessie, on trouve :

— l'urine claire le plus souvent, mais dans bien des cas, fétide et purulente ;

— la membrane qui se laisse facilement décoller, soit en bloc, soit en lambeaux ;

— et enfin un troisième étage d'urine sale, trouble et horriblement putride.

Il semble que l'on puisse toutefois se contenter, dans les formes légères avec des débris membraneux petits, d'un cathétérisme à demeure avec lavages fréquents et aspiration. C'est en tout cas ce qu'il faudra faire chez des femmes qui ne seront vues qu'après l'expulsion de la muqueuse exfoliée.

Mais dans la presque totalité des cas, on fera une cystostomie sus-pubienne associée à un traitement anti-infectieux.

RESULTATS

Parvenus au terme de cette étude, nous allons envisager rapidement le devenir des cystites gangréneuses et pour cela, nous étudierons successivement :

- les résultats suivant le sexe ;
- les résultats suivant le traitement entrepris ;
- les guérisons et leurs conditions bonnes ou mauvaises ;
- les mauvais résultats qui se sont soldés par la mort du sujet la cause de cette mort.

1° RÉSULTATS SUIVANT LE SEXE.

Sur nos 40 cas, nous avons 21 guérisons et 19 décès, soit 52,5 % de guérisons.

Mise à part l'observation de Gonzalès concernant une cystite gangréneuse post-grippale et l'observation de Gleichman à Leipzig, où la cystite gangréneuse compliquait une hernie de la vessie, pour lesquelles nous n'avons pas pu déterminer le sexe, nous avons, sur les 38 autres observations, 20 hommes et 18 femmes.

a) Nous n'avons chez les hommes que 7 guérisons (Obs. X, XVI, XXIII, XXIV, XXV, XXXI, XXXIII).

Il faut tout de même remarquer que dans ce dernier cas de Lévy-Dreyfus, le malade est mort, mais d'embolie, alors que l'état vésical était tout à fait satisfaisant.

Quant aux 13 autres (c'est-à-dire 65 % des cas) il faut noter que dans les 4 observations (XVII, XVIII, XIX et XXXV), toutes de Carson, la cystite gangréneuse a été noyée dans un tableau général (3 fois après prostatectomie supra-pubienne et une fois au cours d'une perforation intestinale de fièvre typhoïde) et qu'elle n'a été découverte qu'à l'autopsie ; alors que dans les 9 autres cas (Obs. IX, XIV, XV, XX, XXI, XXII, XXVI et XXX) elle avait été diagnostiquée ou tout au moins soupçonnée et que c'était elle qui dominait nettement la scène clinique.

Ceci ramènera donc à 9 les cas où la cystite gangréneuse a été vraiment et indiscutablement la cause de la mort, c'est-à-dire à 45 % des cas chez les hommes.

b) *Chez la femme*, il semble bien que la gravité soit moindre, puisque nous ne trouvons que 5 issues fatales (Obs. III, VI, XXIX, XXXIV et XXXVI) sur 18 cas observés, soit 27,5 %.

Ceci est dû, sans aucun doute, à ce que chez la femme, l'issue spontanée du moule vésical est possible par l'urètre, alors que chez l'homme elle ne l'est qu'exceptionnellement (l'élimination du moule vésical s'est faite dans notre obs. XXXIII au cours d'un changement de sonde). Cette élimination du moule vésical étant le principal facteur de guérison, on comprend que le pronostic soit meilleur chez la femme que chez l'homme.

2° RÉSULTATS SUIVANT LE TRAITEMENT INSTITUÉ.

Sur notre total de 40 observations, il y a eu 21 interventions, ou mieux, 21 cystostomies sus-pubiennes et 19 cas où l'on n'est pas intervenu, ou bien où l'intervention a été endoscopique.

Sur les 21 cystostomies, 9 sont morts et 12 ont guéri avec plus ou moins de séquelles.

Sur les 19 traitements que nous qualifierons de « médicaux », la proportion est inverse, puisque 9 ont guéri, tandis que 10 sont morts.

Il semble donc bien que la cystostomie soit favorable à la guérison de la cystite gangréneuse, surtout qu'elle a été faite le plus souvent dans des cas graves et bien souvent après l'échec d'un traitement médical bien insuffisant avant les antibiotiques.

Il semble d'autre part que les malades cystostomisés guérissent mieux que les autres, plus rapidement et plus complètement.

3° LES GUÉRISONS.

Nous allons maintenant envisager dans quelles conditions la guérison a été obtenue.

Nous avons vu que nous avons 21 guérisons, nous avons aussi beaucoup de séquelles et ce n'est que dans :

I. — 3 cas seulement que l'on peut affirmer une guérison totale ; ce sont :

— notre observation personnelle où, par des nouvelles récen-

tes, en 1955, la malade dit ne plus avoir de cystite et ne se lever qu'une seule fois la nuit ;

— l'observation VII, où Alcalá Santaella et Ferrer considèrent leur malade comme entièrement guérie ;

— et l'observation XVI, où Legault ne trouve qu'une capacité vésicale peu diminuée et où la vessie ne présentait aucune lésion pathologique, pas plus que les orifices urétéraux.

Dans ces trois cas, le moule vésical a été expulsé précocement deux fois par cystostomie (obs. personnelle, obs. XVI) et une fois spontanément par l'urètre (obs. VII).

II. — *Quant aux autres guérisons, elles ont toujours été obtenues au prix de séquelles.* Ces séquelles sont de 3 ordres.

a) *La diminution de la capacité vésicale*, qui est réduite à :

100 cc. dans l'obs. II ;

60 cc. dans l'obs. III ;

très diminuée dans l'obs. IV ;

40 cc. dans l'obs. VIII ;

100 cc. dans l'obs. X ;

60 cc. dans l'obs. XI ;

80 cc. dans l'obs. XII ;

très diminuée dans l'obs. XIII.

Cette réduction de la capacité vésicale se traduit par une incontinence d'urine et de la pollakiurie, que nous retrouvons aussi, bien que la capacité vésicale n'ait pas été mesurée, dans les observations XXIV, XXXII, XXXVII et XXXVIII.

b) *La destruction de la musculature*, qui entraîne une *perte du tonus et du bon fonctionnement des méats urétéraux* et permet ainsi la constitution d'une dilatation urétéro-calicielle et l'installation d'une pyélite ou d'une pyonéphrose ; c'est l'uretère forcé des anciens auteurs, que nous retrouvons principalement dans les observations II, III, X, XII, XIII, XXXI et XXXVIII.

c) *La persistance de fistules*, principalement vésico-abdominales après cystostomie, d'évolution parfois interminable (obs. II et XXIII).

4° LES CAUSES DE LA MORT.

19 de nos observations sur 40 se sont terminées par la mort du sujet. On peut dire que :

Dans 6 observations seulement, soit à peine 40 %, la mort n'a pas été due à la cystite gangréneuse, mais à la cause elle-même de cette cystite gangréneuse qui, dans ces cas, n'était qu'au second plan de la scène clinique. Ce sont les observations :

III, où la mort a été due à une récurrence pelvienne de cancer de col utérin ;

XVIII, aux suites opératoires ;

XXXIII, où elle a été le fait d'une embolie ;

XXXV, celui d'une perforation intestinale au cours d'une fièvre typhoïde ;

XXXVI, celui d'une anémie de Biennier en cause,

et XXXIX, celui d'une septicémie.

Dans tous les autres cas (soit 70 % des cas) les patients ont succombé soit à :

— une infection urinaire (pyélite, pyonéphrose) :

obs. IX, XIV, XV, XX, XXI, XXVI, XXVIII, soit environ 40 % des cas ;

— une infection à point de départ vésical :

pelvipéritonite de l'obs. XXIX ;

péritonite de l'obs. XL.

— une infection post partum (obs. VI) ;

— une pyonéphrose tuberculeuse bilatérale et une tuberculose pulmonaire évolutive (obs. XXX) ;

— un coma urémique (obs. XVII et XIX) ;

— ou une bronchopneumonie (obs. XXII).

La cause principale de mort est donc l'infection, qui totalise

11 morts sur 19.

CONCLUSIONS

1° -La cystite gangréneuse, dite encore cystite membraneuse, cystite pseudo-membraneuse, gangrène de la vessie, s'observe dans des conditions étiologiques variées : principalement après des interventions abdominales ou urinaires, après des injections intravésicales de caustiques, au cours de la grossesse ou après l'accouchement, au cours d'infections générales.

2° Anatomiquement, il s'agit d'un exsudat recouvrant la muqueuse vésicale, ou d'une desquamation de la muqueuse vésicale elle-même. Le processus d'élimination peut être plus profond et intéresser la musculature vésicale.

3° Cliniquement, la cystite gangréneuse possède une symptomatologie précise : rétention d'urines troubles, malodorantes, hématiques ; perception d'un globe vésical sus-pubien ; un cathétérisme urétral correct n'arrive pas à évacuer la vessie distendue.

4° Le traitement doit viser à évacuer au plus tôt la fausse membrane. En général, une cystostomie est nécessaire. Le pronostic immédiat est assez grave. Tardivement, la vessie récupère en général une bonne fonction.

Vu :

Le Doyen,
HERMANN.

Vu :

Le Président de la Thèse,
BERNHEIM.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 22 Juin 1955.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

A. ALLIX.

BIBLIOGRAPHIE

- ALCALA SANTAELLA Y FERRER. — Desiccant cystitis. *Med. Ibero*, 1, 7 mars 1936, pp. 373-375.
- ANDRAL. — Traité d'anatomie pathologique, 1829 (in *Thèse Pépin*).
- BERTRAND et CREYSEL. — Traité de Thérapeutique chirurgicale, T. II, p. 328, Paris, 1952, Doin et Cie.
- BOURGEON. — Deux observations de cystite gangréneuse disséquante (Rapport de Costantini). Soc. de Chir. d'Alger du 27-4-1942, in *L'Afrique Française Chirurgicale*, N° 3, mai-juin 1943, pp. 165-166.
- BAR, BRINDEAU et CHAMBRELENT. — Pratique de l'art des accouchements, 3^e édition, Asselin et Houzeau, Paris, 1914.
- CARSON. — Gangrene of bladder. *Journ. of Urology*, fév. 1925, XIII, pp. 205 et suiv.
- Gangrene of bladder. *Ann. Surgery*, 1927, LXXXV, pp. 269-274.
- CATHELIN. — Chirurgie urinaire de guerre. Masson, Paris, 1919, p. 89.
- CHOPART. — Traité des maladies des voies urinaires, 1791, T. II, p. 369 (in *Thèse Pépin*).
- CIVIALE. — Traité de l'affection calculeuse, 1838 (in *thèse Pépin*).
- COSTANTINI, BERNASCONI et DUBOUCHER. — Les cystites gangréneuses disséquentes. *Revue de Chir.*, Paris, 1924, LXII, pp. 590-634.
- CRISTOL et GREENE. — Cystite gangréneuse. *Surgery*, 1945, XVIII, N° 3, pp. 343-346.
- DESCHAMPS. — Traité pratique et dogmatique de la pierre, An IV, T. I, p. 182 (in *thèse Pépin*).
- DESJACQUES et ROCHE. — Un cas de cystite gangréneuse. *Lyon Chirurgical*, T. XLVI, N° 7, oct. 1951, pp. 891-893.
- DODERO. — Un caso di cystite gangrenosa dissécente. *Minerva urologia*, Torino, 1952, IV, N° 5, pp. 187-189.
- DOLBEAU. — Traité pratique de la pierre dans la vessie, 1864, p. 309 et suiv. (in *thèse Pépin*).
- DOUAY et ANTANOPOULOS. — Cystite gangréneuse comme complication de l'opération de Wertheim pour cancer utérin. *Gyn. et Obst.*, XXIII, 1931, pp. 196-207.
- DUBAR. — Société anatomique de Paris, 1877 (in *thèse Pépin*).
- ENCYCLOPÉDIE D'UROLOGIE, Paris, Doin, 1923.
- ENCYCLOPÉDIE MÉDICO-CHIRURGICALE. — *Obstétrique*, fasc. 5047 B, p. 3, et fasc. 5063 A 20.
- FIANDRIN. — Les formes urinaires des appendicites chroniques. *Bulletin Médical*, Paris, 10 fév. 1934, XLVIII, pp. 88-90.

- FONTAINE. — Catarrhe de la vessie. Thèse Paris, 1815 (in *thèse Pépin*).
- FUIRREL, KLANAN et COTTREL. — Cystoscopie dans les suites de couches. *Am. J. Obst. Gynes.*, 1954, LXVII, N° 6, pp. 1249-1256.
- GIRARD. — De la cystite pseudo-membraneuse, in Paris 1877 (in *thèse Pépin*).
- GLEICHMANN. — Cystitis gangrenosa. Blasen ruptur. *Zeitschrift für die gesante, Innere Medizin und ihre grenzgebiete*. Leipzig, 1949, IV, N° 9-10, pp. 266-267.
- GONZALES. — Gangrena dissecante de vejiga. *Revista Argentina de Urologia*, Buenos Aires, 1946, XV, N° 1-2, pp. 171-178.
- GUYON. — Leçons cliniques sur les affections de la vessie et de la prostate, recueillies et publiées par Guiard. Paris, Baillière, 1888.
- HARTMANN et ROGER. — Contribution à l'étude bactériologique des cystites. *Presse Médicale*, 1902, pp. 1107-1108.
- HAULTAIN. — (In *thèse Pépin*).
- HURRY et SCHATZ. — (In *article Costantini*).
- JEANBRAU, TRUC et BARNAY. — Cystite gangréneuse causée par un corps étranger. *Archives des sociétés des sciences médicales et biologiques de Montpellier*, t. XIV, juillet 1933, pp. 374-377.
- KUNDSEN. — El tilfaelde of cystitis gangrenose. *Uger Krift for Laeger*, Copenhagen, 1949, CXI, N° 23, pp. 643-645.
- LEGAULT. — Gangrène de la vessie. Le peroxyde de zinc comme nouveau traitement des infections anaérobies. *J. de l'Hôtel-Dieu de Montréal*, IX, sept.-oct. 1940, pp. 281-286.
- LEGUEU. — Les gangrènes vésicales par anaérobies. *J. d'Urol. Méd. et Chir.*, 1917-1918, VII, pp. 105-116.
- LEVY DREYFUS. — Deux cas de gangrène de la vessie. *Bull. de la Soc. Franc. d'Urologie*, 20 févr. 1933, pp. 100-107, in *J. d'Urol. Méd. et Chirurg.*, XXXV/1, 1933, pp. 248-255.
- LUSCHKA. — *Gazette des Hôpitaux*, 1856 (in *thèse Pépin*).
- MARION. — *Traité d'urologie*, 3^e édition, Masson, Paris, 1935.
- MARION et HEITZ-BOYER. — *Traité pratique de cystoscopie et de cathétérisme urétéral*. Paris, Masson, 1919.
- MAY. — (In *article Costantini*).
- MINET. — Troubles urinaires déterminés par la rétroversion de l'utérus gravide. *Thèse Paris*, 1927.
- MINGERS. — Gangrène de la vessie. *J. Belge d'Urologie*, XXI^e année, N° 2, déc. 1952, pp. 66-67.
- MOCK. — Gangrène massive de la vessie par injection de caustiques. *Ann. des Mal. des org. gén.-urinaires*, 1911, p. 1633 et suivantes.
- MOREL-LAVALLÉE. — Cystite cantharidienne, 1857 (in *thèse Pépin*).
- NORGAGNI. — De Sedibus et Causis Morborum, T. II, p. 41, Art. XVI, 1716 (in *thèse Pépin*).
- OCCONOMOS. — Un cas de gangrène disséquante de la vessie. Elimination spontanée par l'urètre de la muqueuse sphacélée; cystostomie; mort par septicopyohémie (Rapport Noguès). *J. d'Urol. Méd. et Chirurg.*, 1922, T. XIII, pp. 37-43.
- O'NEIL. — Nécrose vésicale avec exfoliation. *Surgery gyn. and obst.*, 1910, T. X, pp. 533 et suiv.

- OUGLEV. — 4 cas de cystite gangréneuse disséquante. *J. d'Urol. Méd. et Chir.*, XXXII, août 1931, pp. 120-132.
- PATCH. — Rapport de deux cas de cystite gangréneuse, un avec exfoliation d'un moule de la vessie. *J. of Urology*, 1928, XIX, pp. 713-720.
- PÉPIN. — De la cystite exfoliante considérée particulièrement en dehors de la rétroversion de l'utérus gravide et de l'accouchement laborieux. *Thèse Paris Médecine*, 1892-1893, N° 177.
- PINARD et VARNIER. — Contribution à l'étude de la rétroversion de l'utérus gravide. Cystite gangréneuse et rétroversion. *Ann. de gynécologie*, N° de févr. et mai 1887.
- RAIFMAN. — Rapport d'un cas de cystite pseudo-membraneuse secondaire à une infection urinaire multiple. *La Prensa Medica Argentina*, Buenos Aires, 1948, XXXV/2, pp. 452-456.
- RIBEMONT-DESSAIGNES et LEPAGE. — Traité d'obstétrique, 9^e édition, revue et mise à jour par Le Lorier. Masson et Cie, Paris, 1923.
- ROUYER. — Formes urinaires des appendicites chroniques. *Thèse Paris*, 1934.
- STIRLING et HOPKINS. — Review of 207 cases of gangrene of bladder. Report of two cases personal. *J. of Urology*, 1934, XXXI, pp. 517-525.
- TENEMBAUM et SOIFER. — Necrosis of urinary bladder. Report of 3 cases. *Amer. Journ. Surgery*, 1937, XXXVIII, pp. 378-385.
- WILLIS. — Dissertatio de urinis, 1650 (in *thèse Pépin*).
- WOLFERTH and MILLER. — Necrosis and gangrene of urinary bladder. 153 cases. *An. Jour. Med. Sci.*, 1924, CLXVII, pp. 339-367.
- ZANNINI. — Sur la valeur de la ligature bilatérale des artères hypogastriques dans la genèse de la cystite gangréneuse disséquante (Recherches expérimentales). *Urologia Treviso*, 1949, XVI/5, pp. 430-438.

TABLE DES MATIERES

Généralités — Historique	11
Terminologie	17
Etiologie	19
Pathogénie	27
Mécanisme intime de l'explication	35
Observations	41
1. — Cystites gangréneuses post-opératoires	43
2. — Cystites gangréneuses post-partum	45
3. — Après rétroversion de l'utérus gravide	47
4. — Après injection de caustiques	48
5. — Au cours d'affections prostatiques	54
6. — Après rétrécissement de l'urètre	58
7. — Comme complication d'une cystite chronique	63
8. — Après perforation de la vessie	65
9. — Après corps étranger	67
10. — Après radiumthérapie	68
11. — Comme complication d'affections générales	69
12. — Au cours d'une hernie de la vessie	74
Etude clinique	75
Pronostic	81
Traitement	83
Résultats	85
Conclusions	89
Bibliographie	91

